

TIMSS 2011
Slovenija

4. in 8.
razred

**Mednarodna raziskava trendov znanja
matematike in naravoslovja**

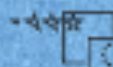
Matematične naloge raziskave TIMSS



PEDAGOŠKI INŠTITUT



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST, KULTURO IN ŠPORT



Nalozba v našo prihodnost
Investicija v našo prihodnost
Evropska unija
Evropski sklad za regionalni razvoj

Matematične naloge

raziskave TIMSS

Matematične naloge raziskave TIMSS
Zbirka: Izsledki raziskave TIMSS 2011, zv. IV
Uredila: Barbara Japelj Pavešić
Izdal: Pedagoški inštitut, Ljubljana

Naslovnica: Maja Lubi
Oblikovanje in prelom: Barbara Japelj Pavešić
Tisk: Grafika 3000, Dob
Naklada: 500 izvodov

Ljubljana, 2012

Publikacija je nastala v okviru projekta Ugotavljanje in zagotavljanje kakovosti v izobraževanju in usposabljanju - Evalvacija vzgoje in izobraževanja na podlagi mednarodno priznanih metodologij, ki ga sofinancirata Evropski socialni sklad Evropske unije in Ministrstvo za izobraževanje, znanost, kulturo in šport Republike Slovenije.

Copyright © po delih in v celoti JRZ Pedagoški inštitut. Fotokopiranje in razmnoževanje po delih in v celoti je prepovedano. Vse pravice pridržane.

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

51(075.2)(076.1)

MATEMATIČNE naloge raziskave TIMSS : mednarodna raziskava trendov znanja matematike in naravoslovja / [uredila Barbara Japelj Pavešić]. - Ljubljana : Pedagoški inštitut, 2012. - (Zbirka Izsledki raziskave TIMSS 2011)

ISBN 978-961-270-123-9
1. Japelj Pavešić, Barbara
263901440

Kazalo

Uvod	4
Matematične naloge za četrty razred	7
Kazalo nalog po vsebinskih področjih in mejnikih znanja za četrty razred	87
Matematične naloge za osmi razred	89
Kazalo nalog po vsebinskih področjih in mejnikih znanja za osmi razred	179
Viri	180

Uvod

Pomladi leta 2011 smo izpeljali že peto ponovitev Mednarodne raziskave trendov znanja matematike in naravoslovja, TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) v 4. in 8. razredu osnovne šole (Mullis, Martin, 2012). Osrednji del raziskave je bilo merjenje znanja matematike in naravoslovja med izbranimi učenci s pomočjo enakih preizkusov znanja v vseh sodelujočih državah, z enakimi postopki in v podobnem obdobju šolskega leta.

V raziskavi je sodelovalo več kot 60 držav in samostojnih šolskih sistemov. V Sloveniji je vzorec zajel približno 200 osnovnih šol iz vseh regij v državi, na njih pa po en ali dva razreda učencev četrtega in osmega razreda. Preizkuse znanja je v vsakem razredu rešilo približno 4700 učencev. Vzorci učencev v sodelujočih državah so natančno opisani v glavnem mednarodnem in tudi nacionalnem poročilu o izsledkih raziskave v celoti (Japelj Pavešić, Kozina, Svetlik, 2012).

Preizkusi znanja za raziskavo so nastali v sodelovanju vseh sodelujočih držav po analizi nacionalnih učnih načrtov. Zajeli so vsebine, ki so skupne veliki večini učnih načrtov in so jih države prepoznale kot pomembno znanje za svoje učence. Vsebine so bile razporejene v večja vsebinska področja in znotraj njih na teme ali poglavja. Za matematiko so bila to za četrti razred števila, geometrijske oblike in merjenje ter prikazovanje podatkov, za osmi razred pa števila, algebra, geometrija, verjetnost in podatki. Med državami so bila usklajeno določena še tri kognitivna področja, ki so ločila pričakovano ravnanje, strategije in pristop k reševanju nalog v obeh razredih na poznavanje dejstev in postopkov, reševanje problemov in matematično sklepanje. Glede na določena področja, ki so natančno opisana v Izhodiščih raziskave TIMSS 2011 (Mullis et al., 2009; Kozina, Svetlik, Japelj Pavešić, 2010), smo matematiki iz vseh sodelujočih držav sestavili veliko število nalog za preizkuse znanja. Po preverjanju v prvem koraku raziskave leta 2010 je bilo med njimi izbranih zadostno število mersko najboljših nalog za vsako vsebinsko in kognitivno področje. Naloge so bile nato razporejene v 12 različic zvezkov preizkusa. Vsak sodelujoč učenec je dobil v reševanje le en zvezek, izbran po naključju.

Po preverjanju znanja so bili podatki o reševanju vsake naloge za vsakega učenca vnešeni v podatkovni sistem. Rešitve vseh otrok in vseh nalog so bile zajete v izračun mednarodne lestvice dosežkov in dosežkov vsakega učenca z metodologijo odgovora na postavko (IRT), ki upošteva hkrati sposobnost posameznega učenca za reševanja preizkusa ter težavnost vsake naloge med vsemi učenci. Povprečni dosežki države, ki so povprečja dosežkov vseh učencev, upoštevajo težavnost nalog, kakršna se je pokazala po reševanju.

Izračunani pa so bili tudi odstotki posameznih odgovorov na vsako nalogo v vseh državah. Iz pregleda teh rezultatov je mogoče ugotoviti, katera posamična znanja so učenci izkazali v večji ali manjši meri, kot to pričakujemo po nacionalnem učnem načrtu. Rezultati nalog, ki so bile vključene že v preizkuse TIMSS 2007, omogočajo pregled razlik v reševanju po štirih letih od prejšnje raziskave.

Povezava med skupnimi dosežki in odstotki posamičnih odgovorov so mejniki znanja. Vsaka naloga je bila ob sestavljanju preizkusa vnaprej razporejena v vsebinsko in kognitivno področje, kakor so bila ta določena v izhodiščih raziskave, njena težavnost pa ni bila določena. Ta je bila izračunana po zaključenem reševanju nalog glede na uspešnost odgovarjanja med vsemi učenci v sodelujočih državah skupaj. S pomočjo statistične metode teorije odgovora na postavko (IRT - Item Response Theory) so bile naloge po izračunih dosežkov umeščene v območje enega od štirih mednarodnih mejnikov znanja: v nižjo, srednjo, visoko ali najvišjo raven znanja. Naloga se je umestila v določeno raven, če je velika večina učencev, ki so dosegli približno določeno število točk (400 za najnižjo, 475 za srednjo, 550 za visoko in 625 za najvišjo raven) na celotnem preizkusu, nalogo uspešno rešila in je hkrati manj uspešni učenci na celotnem preizkusu večinoma niso uspešno rešili. Nekaj nalog je bilo tako zahtevnih, da je bil delež tistih, ki so nalogo pravilno rešili, relativno majhen celo med najuspešnejšimi učenci. Te naloge so bile razporejene nad najvišjo raven znanja. Natančne meje za določanje točk, mej in druge podrobnosti o mejnikih so del mednarodnega tehničnega poročila o raziskavi (Martin, Mullis, 2012), ki je dostopno na spletnih straneh raziskave¹.

Učitelji izbranega razreda niso imeli vpogleda v naloge, ki so jih reševali njihovi učenci. Naloge so morale ostati tajne v celotnem obdobju, ko se je raziskava izvajala po šolah. Polovica vseh nalog je z objavo mednarodnih rezultatov postala javna, saj v vseh državah ugotavljajo, da so naloge lahko v pomoč učiteljem pri razumevanju rezultatov učencev in kot izziv pri poučevanju. Izmed nalog raziskave TIMSS 2011 so javne vse naloge, ki so bile vključene v štiri različice preizkusov znanja za učence in jih kot zaključene celote priporočamo za neposredno rabo pri poučevanju v razredu. V pričujoči knjižici pa smo združili naloge in opise pravih odgovorov z informacijami o razvrstitvi nalog v vsebinska in kognitivna področja ter mejnike znanja. Dodali smo jim podatke o odstotkih posamičnih izbranih ali zapisanih odgovorov med učenci v Sloveniji v letu 2011 in za večino nalog tudi v letu 2007 ter jih pustili urejene v takšnem vrstnem redu, kot so nastopale v preizkusih znanja. Naloge so označene z identifikacijsko številko, ki nalogo spremlja skozi trende. Po tej številki naloge tudi iščemo v drugih dokumentih, na primer v almanahih ali preizkusih znanja iz prejšnjih izvedb TIMSS. Tretji znak identifikacijske številke naloge označuje zaporedno izvedbo raziskave, za katero je bila naloga sestavljena, na primer M05xxxx pomeni TIMSS 2011.

1 <http://timssandpirls.bc.edu/timss2011/>

S TIMSS 2011 beležimo v Sloveniji porast razlik v matematičnem dosežku med dečki in deklicami v obeh razredih. Zato smo med rezultati navedli še odstotke popolnoma pravih odgovorov med deklicami in dečki. Še posebej zanimivo je opazovati trende teh rezultatov med letoma 2007 in 2011.

Analiza odzivov šol na prve rezultate svojih učencev (Japelj Pavešić, Svetlik, 2012) je pokazala, da se z višjim dosežkom in boljšim poučevanjem matematike povezuje dejavnik vertikalnega povezovanja med učitelji. Mnoge šole pripisujejo uspeh svojih učencev v raziskavi vertikalnemu sodelovanju med učitelji pri pripravi in uskladihvi izvedbenega učnega načrta kot tudi pri aktivnem spremljanju učencev skozi leta šolanja. Mnoge šole, ki niso bile najbolj uspešne, ugotavljajo, da je vertikalno povezovanje med učitelji nujno vzpostaviti in čim bolj okrepiti na vseh ravneh. V podporo delu na tem področju smo združili v eno knjižico naloge za četrty in osmi razred.

Knjižica je v prvi vrsti namenjena učiteljem in učiteljicam ter vsem strokovnjakom, ki se ukvarjajo z matematičnim učnim načrtom, pa tudi staršem še posebej tistih otrok, ki so sodelovali v raziskavi. Med nalogami so takšne, kjer nas rezultati razveselijo in tudi takšne, kjer so doseženi odstotki pravih odgovorov zelo nizki. Nekatere od teh nalog so morda od otrok pričakovale znanje, ki ga po učnem načrtu še niso obravnavali. Skrb zbujajo, če ugotovimo, da Slovenija po dosežku izstopa od drugih držav, s katerimi se želimo primerjati. Za popolnejšo sliko o relativnem dosežku Slovenije med drugimi državami na posamezni nalogi priporočamo ogled mednarodnih dokumentov, imenovanih Almanahi nalog (Item Almanachs)². Ti vsebujejo natančne statistične podatke o odstotkih odgovorov za vsako nalogo za vse sodelujoče države.

Upamo, da bo knjižica nalog koristen dodaten vir pri poučevanju in učenju matematike.

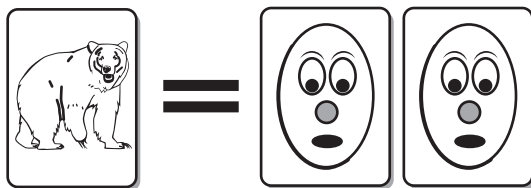
Projektna skupina TIMSS

1. poglavje

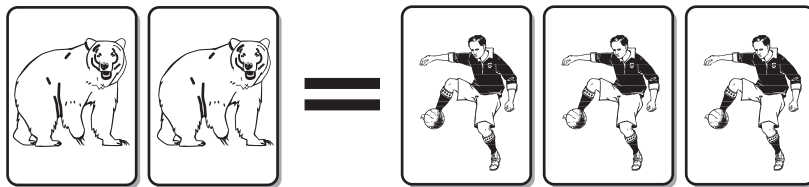
Matematične naloge za četrty razred

Naloga: M031346A

Na otroškem igrišču je stojnica, kjer lahko otroci med seboj menjajo sličice.



1 živalska sličica je vredna 2 sličici z junaki iz risank.



2 živalski sličici sta vredni 3 športne sličice.

Nekaj otrok je šlo k stojnici, da bi zamenjali sličice.

Menjanje živalskih sličic

- A. Breda ima 5 živalskih sličic za menjavo s sličicami z junaki iz risank. Koliko sličic z junaki iz risank bo dobila?

Odgovor: _____ sličic z junaki iz risank.

- B. Jure ima 8 živalskih sličic za menjavo s športnimi sličicami. Koliko športnih sličic bo dobil?

Odgovor: _____ športnih sličic.

- C. Katarina ima 6 živalskih sličic. Zamenjati jih želi za toliko sličic, kolikor je največ mogoče.

Koliko sličic z junaki iz risank bi dobila? _____

Koliko športnih sličic bi dobila? _____

Ali naj Katarina zamenja svoje sličice za sličice z junaki iz risank ali za športne sličice?

Odgovor: _____

Del A

Pravilni odgovor: 10

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; cela števila

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki nepravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	61,5	35,6	62,1	61,0
	2011	68,0	30,3	60,1	74,7

Del B

Pravilni odgovor: 12

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; cela števila

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	23,0	19,7	25,9
	2011	30,9	25,8	35,2

Del C

Pravilni odgovor:

- Število sličic z junaki iz risank (12) IN športnih sličic (9) pravilno IN pravilna izbira (sličice z junaki iz risank)

Delno pravilni odgovor:

- Pravilno samo število sličic z junaki iz risank (12), ALI pravilno število sličic z junaki iz risank (12), IN zadnji odgovor, sličice z junaki iz risank
- Pravilno samo število športnih sličic (9)
- Pravilno število sličic z junaki iz risank in športne sličice, ampak ni odgovora pri zadnji izbiri ali pa je ta nepravilna

Največje število točk: 2

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; cela števila

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki delno pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	59,0	14,8	13,5	16,0
	2011	62,4	22,2	16,5	27,1

Naloga: M031379

Menjanje športnih sličic

Simon ima 15 športnih sličic, ki bi jih rad zamenjal za živalske sličice.
Koliko živalskih sličic bo dobil?

Odgovor: _____ živalskih sličic.

M031379

Pravilni odgovor: 10

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; cela števila

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklcami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	15,9	14,2	17,4
	2011	21,1	14,4	26,7

Naloga: M031380**Menjanje sličic z junaki iz risank**

Brane ima 8 sličic z junaki iz risank za menjavo s športnimi sličicami.
Koliko športnih sličic bo dobil?

Odgovor: _____ športnih sličic.

M031380

Pravilni odgovor: 6

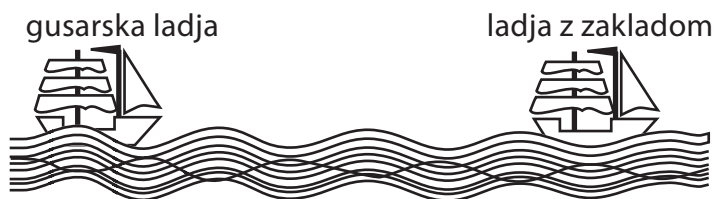
Največje število točk: 1

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: nad mejnikom najvišje ravni znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; cela števila

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	13,3	10,3	15,9
	2011	17,7	11,0	23,5

Naloga: M031002

Na sliki je gusarska ladja, ki zasleduje ladjo z zakladom.
Za približno koliko dolžin ladje je sprednji del gusarske ladje oddaljen od zadnjega dela ladje z zakladom?

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 6

M031002

Pravilni odgovor: A

Kognitivno področje: sklepanje

Vsebinsko področje in poglavje: števila; cela števila

Opomba: Naloga nima podatkov o dosežkih. Rezultati niso bili izračunani, ker je v nekaterih državah prišlo do napake v besedilu.

Naloga: M031313

Na ladji je 218 potnikov in 191 članov posadke.
Koliko ljudi je na ladji vsega skupaj?

Odgovor: _____

M031313

Pravilni odgovor: 409

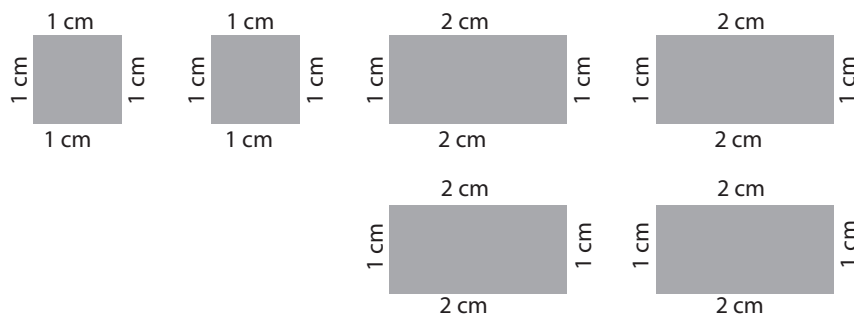
Največje število točk: 1

Kognitivno področje: uporaba znanja

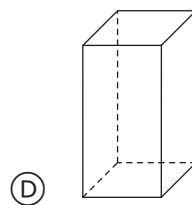
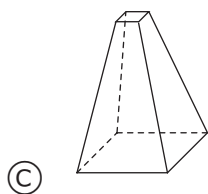
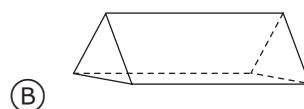
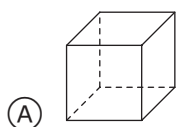
Mejnik znanja: nižja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; cela števila

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	75,3	76,2	74,6
	2011	81,5	84,6	78,9

Naloga: M031083

Suzana ima 6 kosov kartona, kot prikazuje skica. Katerega od naslednjih geometrijskih teles lahko sestavi Suzana, če uporabi vseh 6 kosov kartona in jih ne reže?



M031083

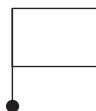
Pravilni odgovor: D

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

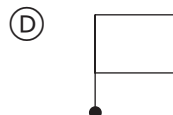
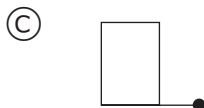
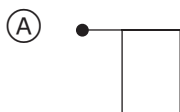
Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: geometrijske oblike in merjenje; 2 in 3-dimenzionalne oblike

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	65,9	13,8	5,2	7,8	72,3	60,5
	2011	71,1	13,3	3,7	5,7	72,1	70,4

Naloga: M031071

Katera od naslednjih risb prikazuje zgornji lik, ko smo ga zavrteli za pol obrata ali za 180° ?



M031071

Pravilni odgovor: B

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: geometrijske oblike in merjenje; 2 in 3-dimenzionalne oblike

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	30,9	19,0	30,9	17,0	28,2	33,1
	2011	33,6	19,4	33,6	17,3	31,0	35,8

Naloga: M031185

1 centimeter na zemljevidu predstavlja 4 kilometre v naravi. Razdalja med dvema mestoma na zemljevidu je 8 centimetrov. Koliko kilometrov narazen sta ti dve mesti v naravi?

- (A) 2
- (B) 8
- (C) 16
- (D) 32

M031185

Pravilni odgovor: D

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; cela števila

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	49,5	5,5	14,5	22,8	46,7	51,9
	2011	62,5	3,7	9,5	21,3	55,6	68,4

Naloga: M051305

Domen se je najprej peljal 4,8 km z avtom in nato še 1,5 km z avtobusom.

Kako daleč je potoval Domen?

- Ⓐ 6,3 km
- Ⓑ 5,8 km
- Ⓒ 5,13 km
- Ⓓ 4,95 km

M051305

Pravilni odgovor: A

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; ulomki in decimalni zapis števil

Rezultati v Sloveniji	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	54,4	3,1	39,4	2,2	42,5	64,9

Naloga: M051091

Kateri ulomek **ni** enako velik kot drugi?

Ⓐ $\frac{1}{2}$

Ⓑ $\frac{4}{8}$

Ⓒ $\frac{2}{4}$

Ⓓ $\frac{2}{8}$

M051091

Pravilni odgovor: D

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; ulomki in decimalni zapis števil

Rezultati v Sloveniji	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	32,0	22,2	6,7	30,5	25,6	34,9

Naloga: M051001

M051001

Na nogometnem turnirju moštvo dobi:

3 točke za zmago

1 točko za neodločen rezultat

0 točk za poraz

Zedland ima 11 točk.

Katero je **najmanjše** število tekem, ki jih je lahko igral Zedland?

Odgovor: _____

Pravilni odgovor: 5 ali 3 zmage in 2 neodločena izida

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; cela števila

Rezultati v Sloveniji	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	20,6	12,8	27,6

Naloga: M051007

Maja se je odpeljala iz Skrilj in 2 uri vozila kolo z enako hitrostjo.

Prispela je do tega znaka.



Maja je nadaljevala vožnjo z enako hitrostjo do Brega.

Koliko ur je potrebovala od znaka do Brega?

- Ⓐ $1 \frac{1}{2}$ ure
- Ⓑ 2 uri
- Ⓒ 3 ure
- Ⓓ $3 \frac{1}{2}$ ure

M051007

Pravilni odgovor: C

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: nad mejnikom najvišje ravni znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; cela števila

Rezultati v Sloveniji	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	14,6	22,0	38,5	21,7	34,8	41,7

Naloga: M051203

$$23 \cdot 19 =$$

Odgovor: _____

M051203

Pravilni odgovor: 437

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; cela števila

Rezultati v Sloveniji	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	16,4	16,4	16,4

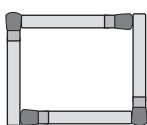
Naloga: M051601

Miha mora iz vžigalic sestaviti vzorec iz likov od 1 do 4.

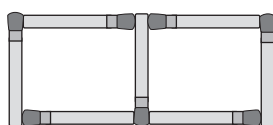
Liki 1, 2 in 3 so prikazani spodaj.

Za lik 1 potrebuje štiri vžigalice, za lik 2 potrebuje sedem vžigalic, za lik 3 pa deset vžigalic.

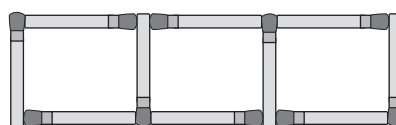
Vsakič, ko sestavi naslednji lik v vzorcu, uporabi isto pravilo.



1



2



3

Koliko vžigalic bo potreboval za lik 4?

Odgovor: _____

M051601

Pravilni odgovor: 13

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; vzorci in relacije

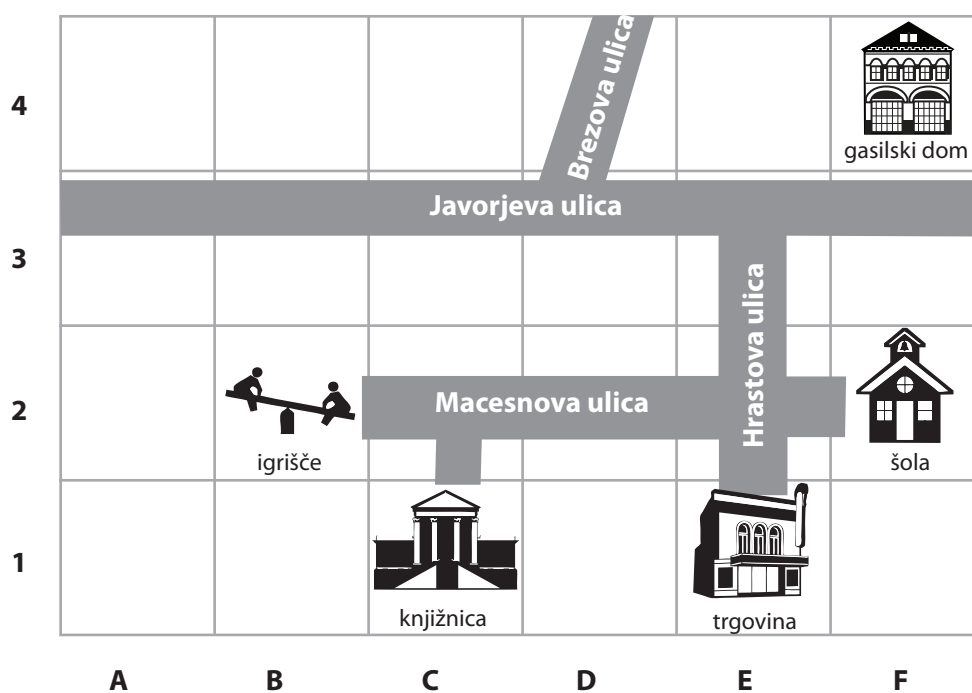
Rezultati v Sloveniji	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med dečkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	65,5	64,2	66,7

Naloga: M051064

A. Dopolni tabelo tako, da zapišeš, kje se nahajajo naslednje stvari.

Prva stvar je že vpisana.

Kraj	Kvadrat na mreži
igrišče	B2
šola	
križišče Javorjeve in Hrastove ulice	



B. Tim živi v hiši v kvadratu C4. Zapiši X v kvadrat, kjer živi Tim.

Del A

Pravilni odgovor: Obe mesti pravilni: Šola (F2) IN križišče med Javorjevo in Hrastovo (E3).

Ne sprejmemo 2F ali 3E.

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: geometrijske oblike in merjenje; točke, premice, koti

Rezultati v Sloveniji	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	64,6	63,8	65,2

Del B

Pravilni odgovor: "X" v kvadratu C4

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: geometrijske oblike in merjenje; točke, premice, koti

Rezultati v Sloveniji	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	83,8	84,7	83,0

Naloga: M051015

Jan mora narisati lik.

Lik mora imeti 5 stranic.

Lik mora imeti eno simetralo.

Jan je začel z risanjem.

Dokončaj Janov lik.



M051015

Pravilni odgovor: Narisan pravilni lik s 5 stranicami in 1 simetralo. Novo oglišče mora biti največ ± 2 mm od simetrale (sprejememo novo oglišče kjerkoli na simetrali, če lik le ima 5 stranic).



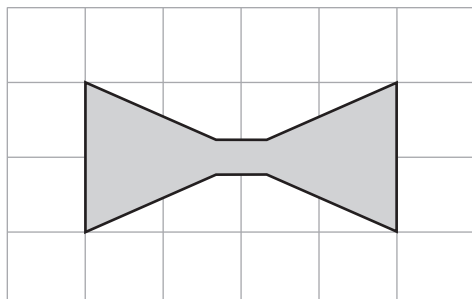
Največje število točk: 1

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: geometrijske oblike in merjenje; 2 in 3-dimenzionalne oblike

Rezultati v Sloveniji	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	54,7	53,9	55,3

Naloga: M051123

Koliko simetral ima ta lik?

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4

M051123

Pravilni odgovor: B

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: geometrijske oblike in merjenje; 2 in 3-dimenzionalne oblike

Rezultati v Sloveniji	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	57,5	12,3	57,5	5,0	55,3	59,5

Naloga: M051109**Najljubši okus sladoleda**

Okus	Število otrok
vanilija	  
čokolada	
jagoda	 
limona	   

 predstavlja
4 otroke

Koliko otrok je za najljubši okus sladoleda izbralo vanilijo?

Odgovor: _____

M051109

Pravilni odgovor: 12

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

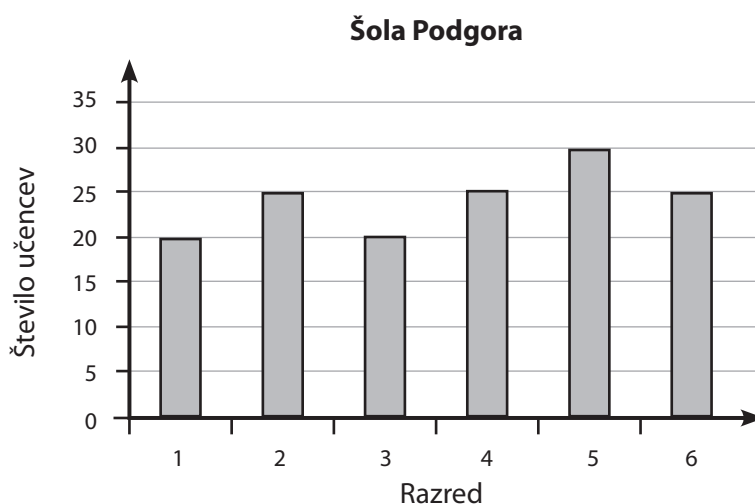
Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: prikazovanje podatkov; branje in interpretacija

Rezultati v Sloveniji	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	64,5	63,7	65,2

Naloga: M051117

Prikaz kaže, koliko učencev je v vsakem razredu na osnovni šoli Podgora.



Na šoli Podgora je v vsakem razredu prostora za 30 učencev. Koliko učencev bi še lahko hodilo na šolo Podgora?

- (A) 20
- (B) 25
- (C) 30
- (D) 35

M051117

Pravilni odgovor: D

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: prikazovanje podatkov; branje in interpretacija

Rezultati v Sloveniji	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	8,9	6,6	18,5	63,9	60,6	67,0

Naloga: M041010

M041010

V katerem številu ima števka 8 vrednost 800?

- (A) 1468
- (B) 2587
- (C) 3809
- (D) 8634

Pravilni odgovor: C

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; cela števila

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	8,6	3,7	50,0	31,0	44,2	56,1
	2011	6,7	4,4	53,9	24,4	45,5	60,8

Naloga: M041098

Barvo prodajajo v 5-litrskih posodah. Samo potrebuje 37 litrov barve. Koliko posod barve mora kupiti?

- (A) 5
- (B) 6
- (C) 7
- (D) 8

M041098

Pravilni odgovor: D

Kognitivno področje: uporaba znanja

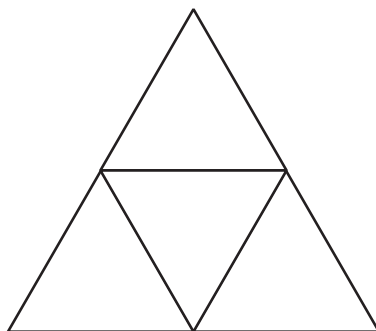
Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; cela števila

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	6,5	7,0	46,5	35,6	37,0	34,1
	2011	6,1	9,3	40,1	39,6	35,2	43,2

Naloga: M041064

Pobarvaj $\frac{1}{2}$ velikega trikotnika.



M041064

Pravilni odgovor:

- katerakoli dva majhna trikotnika pobarvana ali
- trikotnik razdeljen na polovico in polovica trikotnika pobarvana ne glede na trikotnike

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; ulomki in decimalni zapis števil

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklcami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	74,9	73,8	76,0
	2011	81,2	78,0	83,7

Naloga: M041003

Ana ima naslednje kartice s številkami:

1

8

6

5

2

Katero je najmanjše trimestno število, ki ga lahko sestavi s karticami?

Vsako kartico sme uporabiti le enkrat.

Odgovor: _____

M041003

Pravilni odgovor: 125

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; cela števila

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	40,6	41,4	39,9
	2011	45,1	48,7	42,0

Naloga: M041104

M041104

Zapiši število, ki je večje od 5 in manjše od 6.

Odgovor: _____

Pravilni odgovor:

- katerokoli decimalno število med 5 in 6 ali
- katerokoli število med 5 in 6 zapisano z ulomkom ali opisano z besedo

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; ulomki in decimalni zapis števil

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	42,2	40,0	44,5
	2011	40,1	36,2	43,3

Naloga: M041299

Tom je pojedel $\frac{1}{2}$ kolača, Jana pa $\frac{1}{4}$ kolača. Kolikšen del kolača sta pojedla oba skupaj?

Odgovor: _____

M041299

Pravilni odgovor: z ulomkom zapisane tri četrtine ali ekvivalenten zapis

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

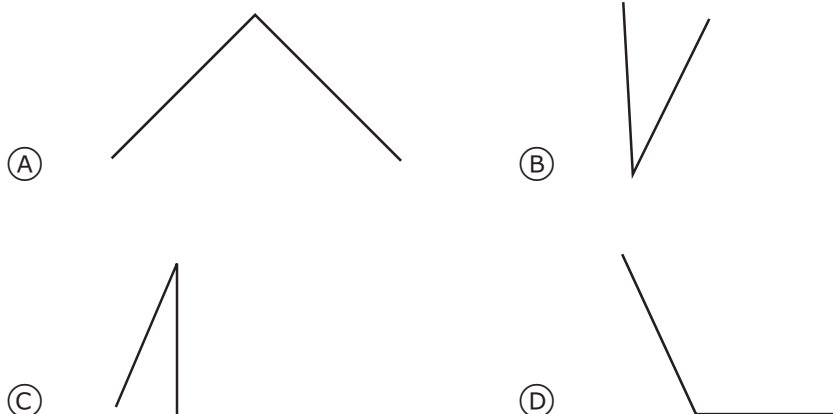
Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; ulomki in decimalni zapis števil

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	18,5	16,4	20,7
	2011	14,2	14,1	14,2

Naloga: M041329

Eden izmed narisanih kotov je pravi kot. Kateri?



M041329

Pravilni odgovor: A

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

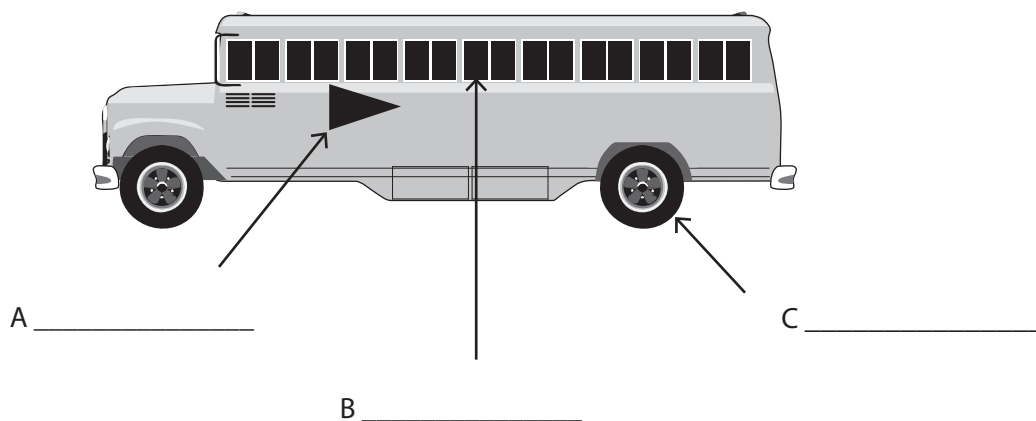
Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: geometrijske oblike in merjenje; točke, premice, koti

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	76,4	3,3	3,0	12,7	75,9	76,9
	2011	71,8	5,6	2,0	16,4	65,0	77,5

Naloga: M041143

Na spodnje črte napiši imena likov A, B in C.



M041143

Pravilni odgovor: A-trikotnik; B-pravokotnik ali drug splošnejši izraz za lik, ki ima štiri oglišča (paralelogram, štirikotnik); C-krog

Delno pravilni odgovor: pravilno imenovani dve obliki

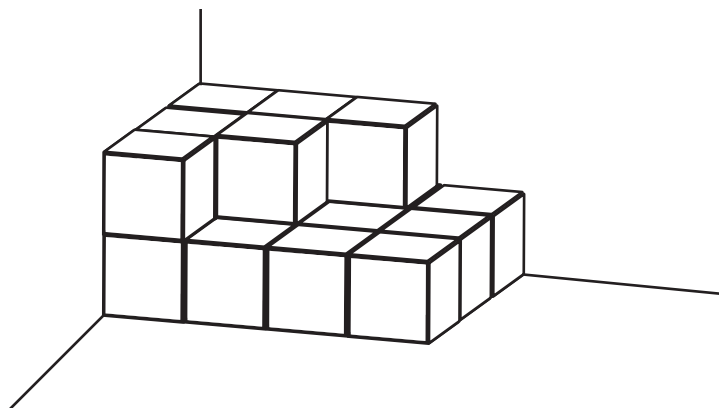
Največje število točk: 2

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: geometrijske oblike in merjenje; 2 in 3-dimenzionalne oblike

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki delno pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	65,6	17,9	70,3	60,7
	2011	70,8	14,1	77,2	65,6

Naloga: M041158

Ana je zložila kocke v kot sobe. Vse kocke so enako velike. Koliko kock je uporabila?

- (A) 25
- (B) 19
- (C) 18
- (D) 13

M041158

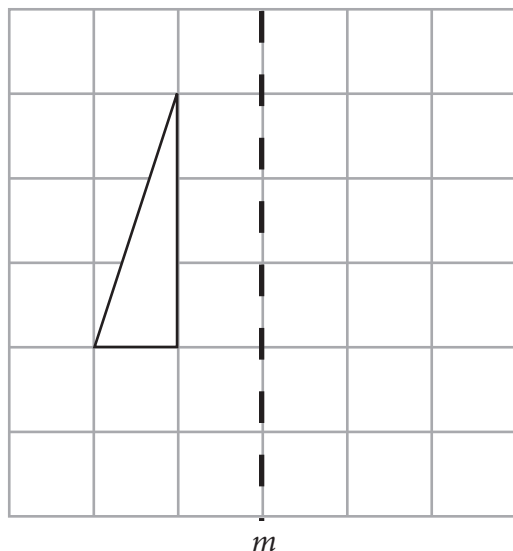
Pravilni odgovor: C

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: geometrijske oblike in merjenje; 2 in 3-dimenzionalne oblike

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	4,2	15,8	66,8	10,4	67,9	65,6
	2011	3,7	16,8	70,1	8,5	65,8	73,7

Naloga: M041328

Nariši zrcalno sliko trikotnika. Zrcali preko navpične črte m .

M041328

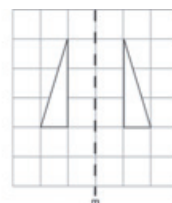
Pravilni odgovor: narisani pravilni lik
(vsako oglišče mora biti manj kot
2 mm od točnega položaja)

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: geometrijske oblike in merjenje; 2 in 3-dimenzionalne oblike



Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	74,9	74,3	75,4
	2011	77,8	76,9	78,5

Naloga: M041155

Šolsko igrišče ima obliko kvadrata. Dolžina igrišča je 100 metrov. Romana prehodi celo pot okoli igrišča po njegovem robu. Koliko metrov prehodi?

- (A) 100 metrov
- (B) 200 metrov
- (C) 400 metrov
- (D) 10 000 metrov

M041155

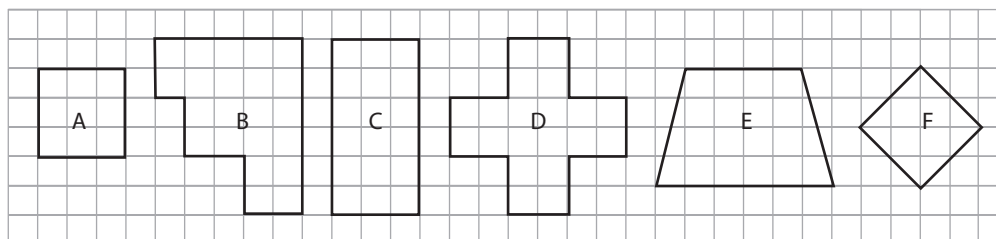
Pravilni odgovor: C

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: geometrijske oblike in merjenje; 2 in 3-dimenzionalne oblike

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	21,7	18,1	52,7	3,6	50,7	54,8
	2011	28,4	17,2	49,8	2,2	48,2	51,1

Naloga: M041284

Samo je razvrstil narisane like v tabelo.
Napiši črko vsakega lika v tisto polje tabele, kamor lik sodi.
Lik A je že vpisan.

	Ima 4 stranice.	Nima 4 stranic.
Vse stranice so enako dolge.	A	
Vse stranice NISO enako dolge.		

M041284

Pravilni odgovor: 5 pravih oznak

Delno pravilni odgovor: 3 ali 4 pravilne oznake

Največje število točk: 2

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: nad mejnikom najvišje ravni znanja

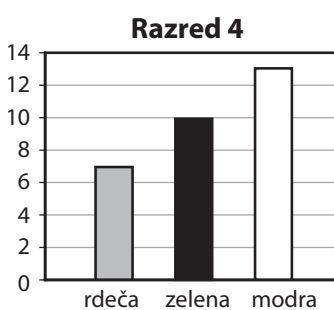
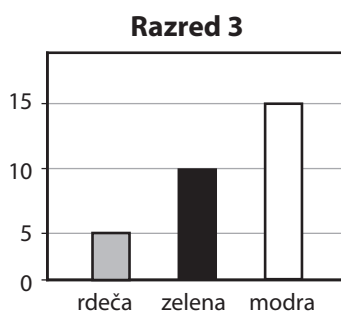
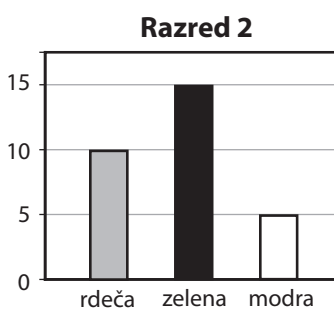
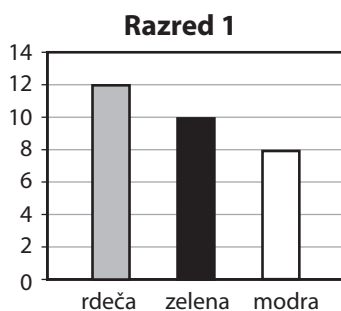
Vsebinsko področje in poglavje: geometrijske oblike in merjenje; 2 in 3-dimenzionalne oblike

(A) F	D
C E	B

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki delno pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	30,0	36,4	32,1	27,8
	2011	41,1	29,2	38,8	43,0

Naloga: M041335

Aleš je med učenci štirih razredov opravil raziskavo o najljubši barvi.



V katerem razredu je najmanj učencev izbralo modro barvo?

- Ⓐ v razredu 1
- Ⓑ v razredu 2
- Ⓒ v razredu 3
- Ⓓ v razredu 4

M041335

Pravilni odgovor: B

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

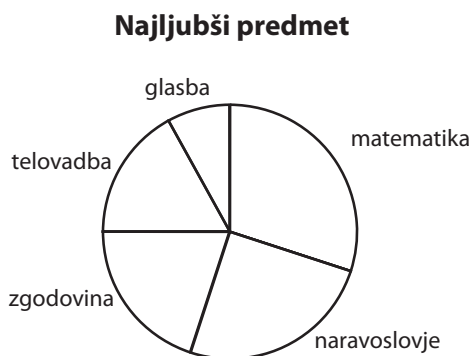
Mejnik znanja: nižja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: prikazovanje podatkov; branje in interpretacija

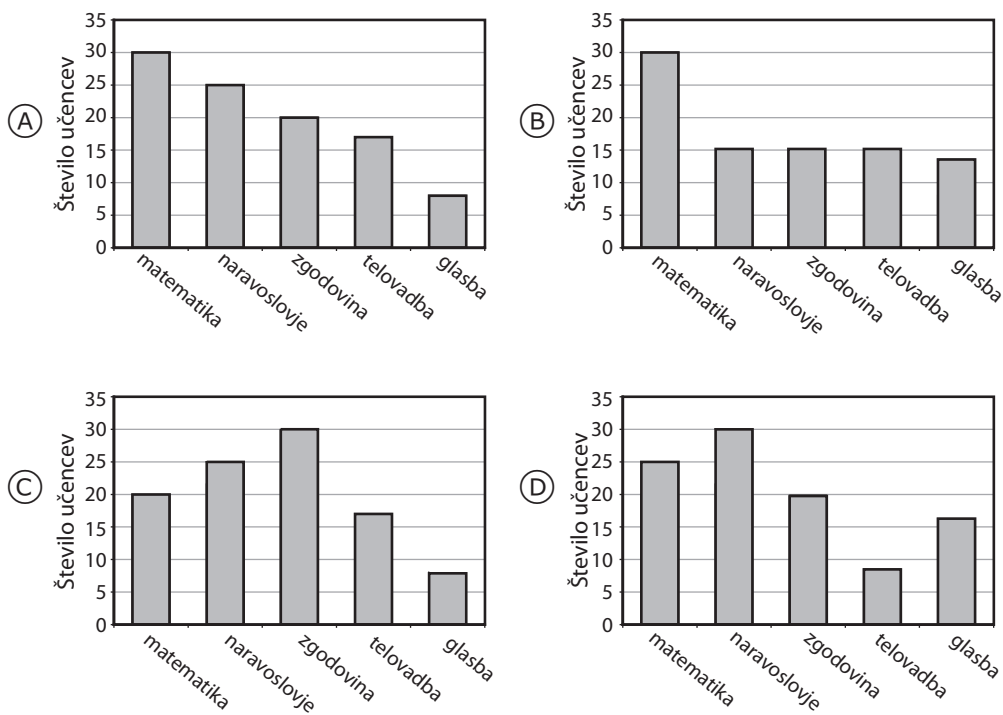
Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	1,1	85,0	4,3	4,8	86,3	83,7
	2011	0,5	87,8	3,0	7,3	87,9	87,7

Naloga: M041184

Učitelj Novak je učence na svoji šoli vprašal, kateri je njihov najljubši predmet. Tortni prikaz predstavlja, koliko učencev je izbralo posamezni predmet za najljubšega.



Kateri stolpčni prikaz predstavlja iste podatke kot tortni prikaz?



M041184

Pravilni odgovor: A

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: prikazovanje podatkov; urejanje in predstavljanje

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	73,6	6,7	3,1	3,1	75,0	72,2
	2011	82,0	5,7	3,9	2,0	82,8	81,4

Naloga: M031128

$$5631 + 286 =$$

Odgovor: _____

M031128

Pravilni odgovor: 5917

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: nižja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; cela števila

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med dečkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	66,7	68,8	64,8
	2011	64,1	66,4	61,7

Naloga: M031016

Tri tisoč vstopnic za košarkarsko tekmo je oštevilčenih s številkami od 1 do 3000. Vstopnice, ki se končajo na 112, lastnikom prinesejo nagrado. Katere številke vstopnic prinašajo nagrado?

Številke, ki prinašajo nagrado: _____

M031016

Pravilni odgovor: 112, 1112, 2112

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; cela števila

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med dečkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	20,9	18,1	23,5
	2011	21,8	18,5	25,0

Naloga: M031183

Sestavine	
jajca	4
moka	8 pesti
mleko	$\frac{1}{2}$ skodelice

Količine iz zgornjega recepta zadostujejo za 6 ljudi. Sašo bi rad pripravil jed po zgornjem receptu le za 3 ljudi.

Dopolni spodnjo tabelo tako, da bodo količine zadostovale za 3 ljudi. Število jajc je že vpisano.

Sestavine	
jajca	2
moka	___ pesti
mleko	___ skodelice

M031183

Pravilni odgovor:

- 4 pesti moka in četrtino skodelice mleka

Delno pravilni odgovor:

- 4 pesti moka pravilno, skodelice mleka napačno
- 4 pesti moka pravilno, za mleko ni zapisa
- 4 pesti moka pravilno, mleko napačno ali ni zapisa

Največje število točk: 2

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; cela števila

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki delno pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	13,5	42,5	7,3	19,4
	2011	17,0	35,6	12,9	21,2

Naloga: M031223

M031223

Ela je po pravilu „prištej 4” ustvarila zaporedje. Zaporedje je začela z 1.
Katero je Elino zaporedje?

- (A) 1, 4, 8, 12, 16
- (B) 1, 4, 16, 64, 256
- (C) 1, 5, 9, 12, 16
- (D) 1, 5, 9, 13, 17

Pravilni odgovor: D

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Vsebinsko področje in poglavje: števila; vzorci in relacije

Opomba: Naloga nima podatkov o dosežkih. Rezultati niso bili izračunani, ker je v nekaterih državah prišlo do napake v besedilu.

Naloga: M031187

▲ predstavlja število Petrovih svinčnikov. Katarina je dala Petru še 3 svinčnike. Koliko svinčnikov ima zdaj Peter?

- (A) $3 : \blacktriangle$
 (B) $\blacktriangle + 3$
 (C) $\blacktriangle - 3$
 (D) $3 \cdot \blacktriangle$

M031187

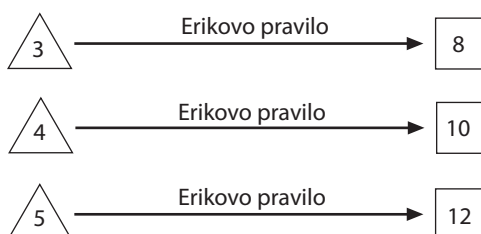
Pravilni odgovor: B

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; številski izrazi s celimi števili

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	4,6	77,1	2,3	10,3	78,4	75,9
	2011	3,7	79,3	3,5	7,1	76,5	82,1

Naloga: M031251

Erik je uporabil neko pravilo, da je iz števila v $\triangle$ dobil število v $\square$.
Katero je bilo to pravilo?

- (A) Pomnoži z 1, nato prištej 5.
- (B) Pomnoži z 2, nato prištej 2.
- (C) Pomnoži s 3, nato odštej 1.
- (D) Pomnoži s 4, nato odštej 4.

M031251

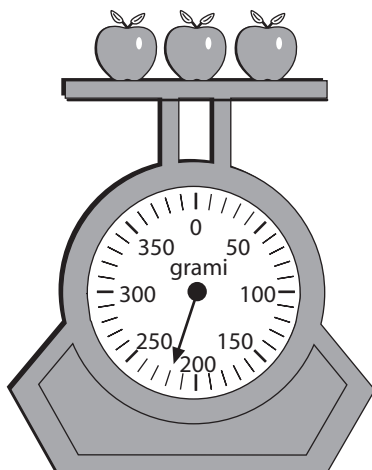
Pravilni odgovor: B

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; vzorci in relacije

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	17,9	44,2	15,4	13,3	45,0	43,5
	2011	21,1	39,6	17,3	10,4	37,7	41,5

Naloga: M031294

Koliko gramov tehtajo jabolka?

- (A) 200
- (B) 202
- (C) 210
- (D) 220

M031294

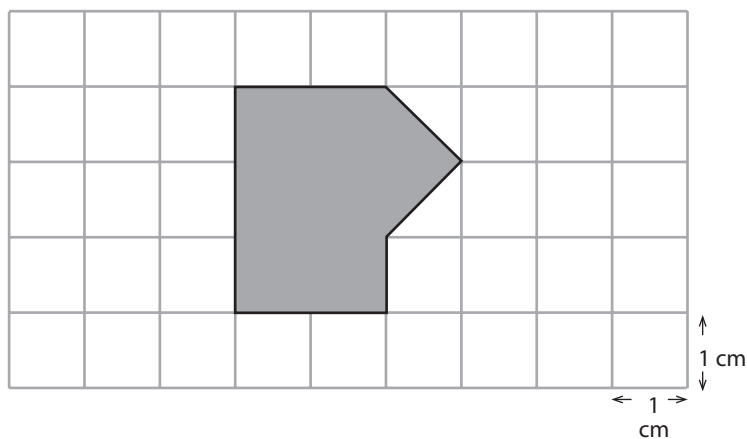
Pravilni odgovor: D

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: prikazovanje podatkov; branje in interpretacija

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	4,0	27,9	6,1	61,1	58,1	63,9
	2011	2,1	25,7	6,6	62,6	55,4	69,8

Naloga: M031297

Kvadratki na zgornji mreži merijo 1 cm v dolžino in 1 cm v širino.
Koliko kvadratnih centimetrov meri ploščina pobarvanega lika?

Odgovor: _____ kvadratnih centimetrov

M031297

Pravilni odgovor: 7

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: geometrijske oblike in merjenje; 2 in 3-dimenzionalne oblike

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	24,1	18,5	29,3
	2011	22,0	17,0	27,0

Naloga: M031218

Šeststo knjig moramo zložiti v škatle, v katere gre po 15 knjig. Katerega od spodnjih računov lahko uporabimo, da bomo dobili število škatel, ki jih potrebujemo?

- (A) 15 prištejemo k 600
- (B) 15 odštejemo od 600
- (C) 600 množimo s 15
- (D) 600 delimo s 15

M031218

Pravilni odgovor: D

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; cela števila

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	12,7	11,8	13,5	58,0	54,6	61,1
	2011	13,5	10,4	12,7	57,5	57,4	57,6

Naloga: M031109

V katerem zapisu so koti urejeni po velikosti od najmanjšega do največjega?

- (A) R, P, S, T
- (B) R, S, P, T
- (C) T, P, S, R
- (D) T, S, P, R

M031109

Pravilni odgovor: C

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: geometrijske oblike in merjenje; točke, premice, koti

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	6,9	23,3	64,5	2,7	64,5	64,4
	2011	5,2	21,2	66,4	2,7	70,7	62,1

Naloga: M031159

Pravilo zaporedja pravi: » Lik  zavrtimo za $\frac{1}{4}$ obrata v smeri urnega kazalca.«
Katero zaporedje dobimo?

- (A)    
- (B)    
- (C)    
- (D)    

M031159

Pravilni odgovor: A

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: geometrijske oblike in merjenje; 2 in 3-dimenzionalne oblike

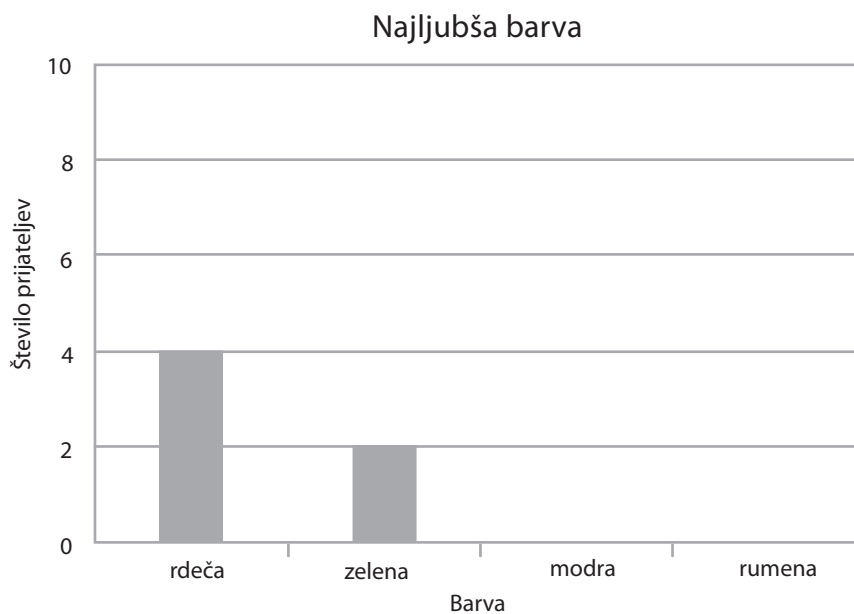
Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	69,5	10,0	10,2	4,8	67,3	71,6
	2011	64,5	11,5	10,8	4,4	62,3	66,6

Naloga: M031133

Darko je vprašal prijatelje, katere so njihove najljubše barve. Odgovore je zapisal v spodnjo tabelo.

Najljubša barva	Število prijateljev
rdeča	4
zelena	2
modra	6
rumena	7

Nato je Darko želel predstaviti podatke s stolpčnim prikazom. Dopolni Darkov stolpčni prikaz.



M031133

Pravilni odgovor: oba stolpca sta narisana pravilno modri do 6, rumeni do 7 ($\pm 0,5$)

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: nižja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: prikazovanje podatkov; urejanje in predstavljanje

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	87,1	90,8	83,6
	2011	80,0	78,5	81,6

Naloga: M041107

Jana je imela 12 jabolk. Nekaj jabolk je pojedla. Ostalo je 9 jabolk.
S katerim računom lahko to prikažemo?

- (A) $12 + 9 = \square$
- (B) $9 = 12 + \square$
- (C) $12 - \square = 9$
- (D) $9 - \square = 12$

M041107

Pravilni odgovor: C

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; številski izrazi s celimi števili

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	4,3	2,9	83,5	3,9	87,7	79,6
	2011	2,6	2,3	88,4	1,6	87,3	89,4

Naloga: M041011

Katero število je za 100 večje od 5432?

- Ⓐ 6432
- Ⓑ 5532
- Ⓒ 5442
- Ⓓ 5433

M041011

Pravilni odgovor: B

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; cela števila

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	24,3	69,1	2,9	1,5	62,5	75,3
	2011	22,2	72,2	2,1	2,3	67,9	76,5

Naloga: M041122

M041122

Obkroži vsa števila, ki so delitelji števila 12.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Pravilni odgovor: označena števila 1, 2, 3, 4, 6, 12 in nobeno drugo število

Delno pravilni odgovor: označenih je 4 ali 5 od 6 pravih števil in med njimi ni nepravilne rešitve

Največje število točk: 2

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; cela števila

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki delno pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	25,3	25,2	25,5	25,1
	2011	31,5	31,6	28,1	34,9

Naloga: M041041

Rezultat katerega računa je najbliže zmnožku $9 \cdot 22$?

- Ⓐ $5 \cdot 20$
- Ⓑ $5 \cdot 25$
- Ⓒ $10 \cdot 20$
- Ⓓ $10 \cdot 25$

M041041

Pravilni odgovor: C

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; cela števila

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	10,8	20,1	51,1	13,3	45,1	56,7
	2011	10,5	15,1	57,5	11,5	53,8	61,2

Naloga: M041320

Kateri stavek pomeni, da je Jaka pojedel $\frac{2}{4}$ pice?

Ⓐ Jaka je pojedel $\frac{1}{5}$ pice.

Ⓑ Jaka je pojedel $\frac{1}{4}$ pice.

Ⓒ Jaka je pojedel $\frac{1}{3}$ pice.

Ⓓ Jaka je pojedel $\frac{1}{2}$ pice.

M041320

Pravilni odgovor: D

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; ulomki in decimalni zapis števil

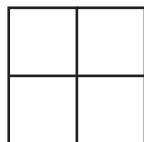
Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	22,1	31,4	5,3	36,3	33,0	39,4
	2011	17,6	32,2	3,0	41,3	39,8	42,8

Naloga: M041115

Boštjan je zlagal kvadratke na naslednji način.



1. lik



2. lik



3. lik

A. Nariši 5. lik.

B. Koliko kvadratkov bi potreboval Boštjan za 16. lik ?

Odgovor: _____

M041115

Del A

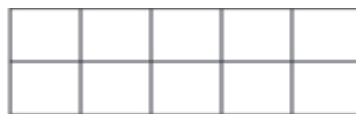
Pravilni odgovor: pravilni narisani 5. lik

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; vzorci in relacije



Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	63,9	64,3	63,4
	2011	60,3	60,9	59,6

Del B

Pravilni odgovor: 32 ali dvakrat 16 ali ekvivalentni zapisi

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; vzorci in relacije

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	48,1	46,9	49,3
	2011	46,5	49,3	43,7

Naloga: M041160

To je zemljevid Lucijinega kraja. Pošta je na polju C2.

8									
7									
6						šola			
5									
4									
3							trgovina		
2			pošta						
1									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I

A. Kje se nahaja trgovina?

Trgovina je na polju _____.

B. Lucijina hiša je na D5. Označi položaj Lucijine hiše na zemljevidu z X.

Del A

Pravilni odgovor: H3, (H, 3), 3H, (3, H) ali ekvivalentni zapisi

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: nižja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: geometrijske oblike in merjenje; točke, premice, koti

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	95,6	96,6	94,7
	2011	94,7	96,9	92,6

Del B

Pravilni odgovor: X ali katera druga oznaka kjerkoli na polju D5

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: uporaba znanja

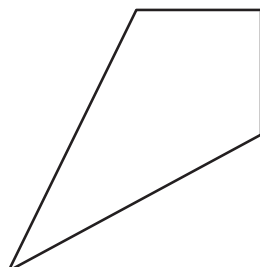
Mejnik znanja: nižja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: geometrijske oblike in merjenje; točke, premice, koti

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	94,4	94,5	94,3
	2011	92,7	94,1	91,2

Naloga: M041327

Nariši simetralo lika.



M041327

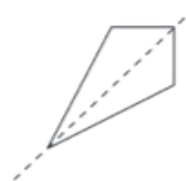
Pravilni odgovor: Narisana črta, kot kaže slika.

Največje število točk: 1

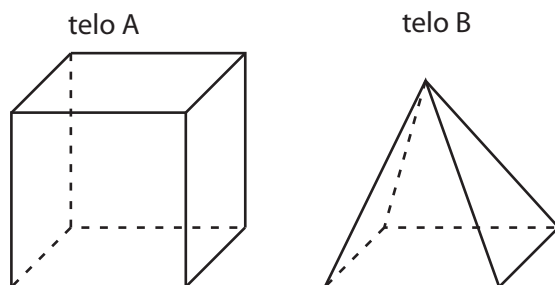
Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: geometrijske oblike in merjenje; 2 in 3-dimenzionalne oblike



Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklcami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	50,0	50,1	49,8
	2011	53,4	52,5	54,3

Naloga: M041148

Zapisanih je nekaj trditev o telesih A in B. Za vsako trditev označi z X, ali je pravilna ali nepravilna.

Trditev	Pravilna	Nepravilna
A in B imata oba mejno ploskev, ki je kvadrat.	X	
A in B imata oba enako število mejnih ploskev.		
Vsi koti telesa A so pravi koti.		
B ima več robov kot A.		
Nekateri robovi telesa B so krivi.		

M041148

Pravilni odgovor: zapisani X-i v ustrezne stolpce: nepravilna, pravilna, nepravilna, nepravilna

Delno pravilni odgovor: katerikoli trije pravilni X

Največje število točk: 2

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

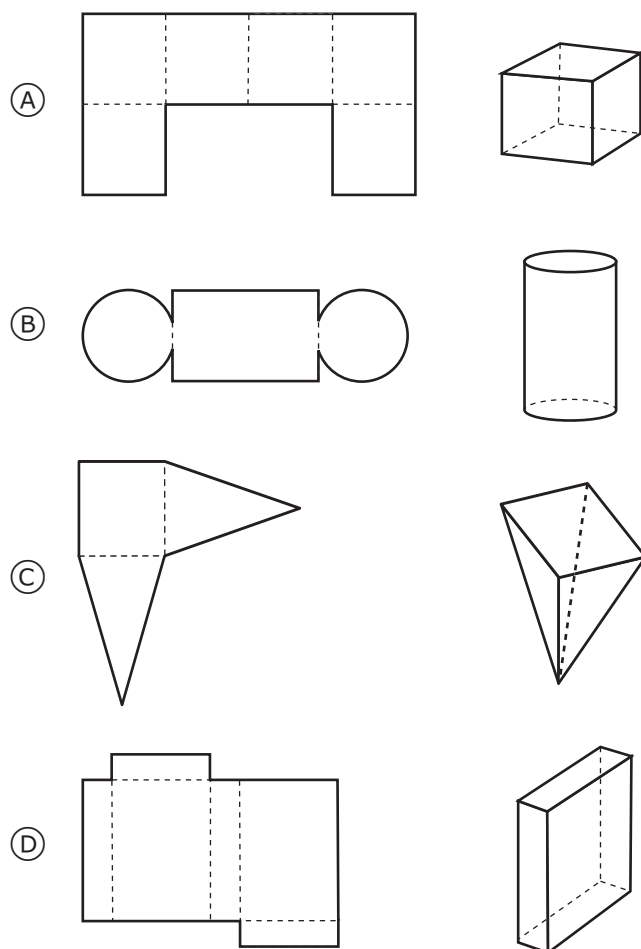
Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: geometrijske oblike in merjenje; 2 in 3-dimenzionalne oblike

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki delno pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklacijami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	33,7	46,3	31,6	35,6
	2011	39,1	41,1	35,3	42,9

Naloga: M041265

Ina bi rada izdelala škatlo. Na voljo ima naslednje mreže. Iz katere mreže lahko res sestavi škatlo, ki je narisana ob mreži?



Pravilni odgovor: D

Kognitivno področje: sklepanje

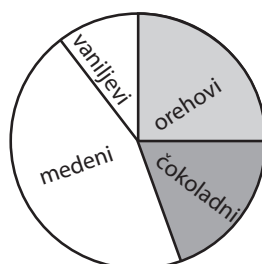
Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: geometrijske oblike in merjenje; 2 in 3-dimenzionalne oblike

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	38,9	6,2	3,0	40,3	44,4	36,5
	2011	40,5	5,3	1,3	47,0	50,8	43,2

Naloga: M041175

S prikazom je predstavljena prodaja različnih vrst piškotov v pekarni.

Prodaja piškotov

Katerih piškotov proda pekarna največ?

- Ⓐ medenih
- Ⓑ vaniljevih
- Ⓒ čokoladnih
- Ⓓ orehovitih

M041175

Pravilni odgovor: A

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: nižja raven znanja

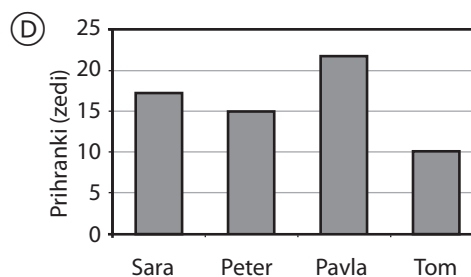
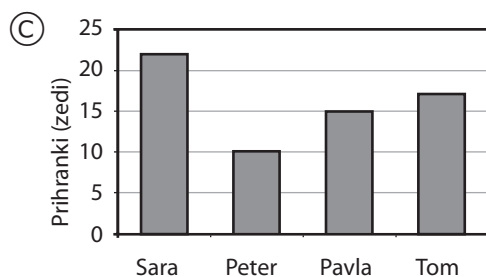
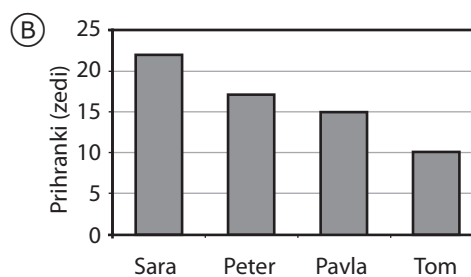
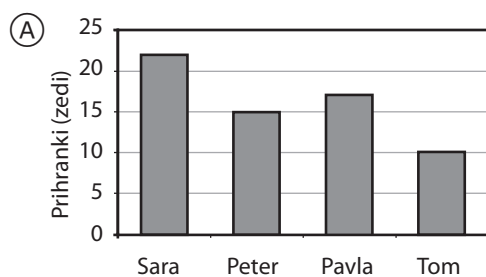
Vsebinsko področje in poglavje: prikazovanje podatkov; branje in interpretacija

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	77,3	4,3	4,7	7,7	78,1	76,5
	2011	83,7	2,5	5,7	4,6	85,8	81,6

Naloga: M041199

Učitelj je rekel Janu, naj izbere stolpčni prikaz, ki predstavlja podatke, zapisane v tabeli. Kateri prikaz naj Jan izbere?

Ime	Prihranki
Sara	22 zedov
Peter	15 zedov
Pavla	17 zedov
Tom	10 zedov



Pravilni odgovor: A

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: prikazovanje podatkov; urejanje in predstavljanje

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	73,1	9,7	3,6	4,7	72,8	73,3
	2011	81,0	7,6	3,7	2,2	82,8	79,1

Naloga: M031210

Kateri od naslednjih ulomkov je večji od $\frac{1}{2}$?

- (A) $\frac{3}{5}$
 (B) $\frac{3}{6}$
 (C) $\frac{3}{8}$
 (D) $\frac{3}{10}$

M031210

Pravilni odgovor: A

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; ulomki in decimalni zapis števil

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	38,2	9,6	3,2	42,3	34,4	41,9
	2011	42,5	10,5	4,4	37,5	44,9	40,4

Naloga: M031009

Gaja bi 12 prijateljicam rada poslala pisma. Za polovico pisem bo potrebovala po 1 list, za polovico pisem pa bo potrebovala po 2 lista. Koliko listov bo potrebovala?

Odgovor: _____

M031009

Pravilni odgovor: 18

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; cela števila

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	19,0	18,5	19,6
	2011	25,5	23,1	27,6

Naloga: M031252

M031252

Če bi nadaljevali zaporedje števil 3, 6, 9, 12, katero od naslednjih števil bi bilo še v tem zaporedju?

- (A) 26
- (B) 27
- (C) 28
- (D) 29

Pravilni odgovor: B

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; vzorci in relacije

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	11,4	75,6	3,5	6,2	75,6	75,6
	2011	11,7	78,6	5,7	2,2	81,0	76,5

Naloga: M031316

$$4 \cdot \square = 28$$

Katero število moramo vpisati v kvadrateg, da bo račun pravi?

Odgovor: _____

M031316

Pravilni odgovor: 7

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: nižja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; številski izrazi s celimi števili

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med dečkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	92,4	93,3	91,7
	2011	91,8	91,7	91,9

Naloga: M031317

$$3 + 8 = \square + 6$$

Katero število moramo vpisati v kvadrateg, da bo račun pravilen?

- Ⓐ 17
- Ⓑ 11
- Ⓒ 7
- Ⓓ 5

M031317

Pravilni odgovor: D

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; številski izrazi s celimi števili

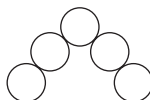
Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	21,9	37,8	1,7	36,1	32,8	39,2
	2011	21,5	38,7	0,6	36,4	35,7	37,0

Naloga: M031079

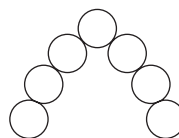
1. slika



2. slika



3. slika



4. slika

Zgoraj je prikazano zaporedje štirih slik.

A. Dopolni spodnjo tabelo za 4. sliko.

Slika	Število krožcev
1	1
2	3
3	5
4	

B. Če bi zaporedje nadaljevali s 5. sliko, iz koliko krožcev bi bila sestavljena 5. slika?

Odgovor: _____

C. Če bi zaporedje slik še nadaljevali, iz koliko krožcev bi bila sestavljena 10. slika? (Ne riši slik!)

Odgovor: _____

Del A

Se ne ocenjuje.

Del B

Pravilni odgovor: 9

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; vzorci in relacije

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	72,5	72,8	72,1
	2011	79,0	81,6	76,6

Del C

Pravilni odgovor: 19

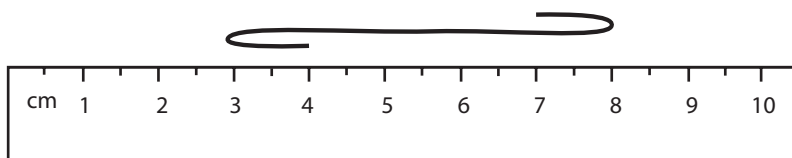
Največje število točk: 1

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; vzorci in relacije

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	39,1	41,7	36,6
	2011	47,4	55,2	40,5

Naloga: M031004

Če bi vrvico nad ravnilom poravnali, približno koliko bi bila dolga vrvica?

- (A) 5 cm
- (B) 7 cm
- (C) 8 cm
- (D) 9 cm

M031004

Pravilni odgovor: B

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: nad mejnikom najvišje ravni znanja

Vsebinsko področje in poglavje: geometrijske oblike in merjenje; točke, premice, koti

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	4,9	39,7	29,7	24,2	40,3	39,2
	2011	6,2	37,7	29,3	25,8	36,2	39,0

Naloga: M031043

Vlak je iz Rdeče vasi odpeljal ob 8,45 zjutraj. V Modro mesto je pripeljal 2 uri in 18 minut kasneje. Ob kateri uri je prispel v Modro mesto?

- Ⓐ 11,15
- Ⓑ 11,13
- Ⓒ 11,03
- Ⓓ 10,53

M031043

Pravilni odgovor: C

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: števila; cela števila

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	9,4	6,3	44,2	37,4	37,8	50,2
	2011	5,6	6,9	54,2	29,4	49,1	58,8

Naloga: M031325

Nariši kot, ki bo meril več kot 90° in manj kot 180° .

M031325

Pravilni odgovor: narisani topi kot (več kot 90° in manj kot 180° stopinj), označen ali neoznačen

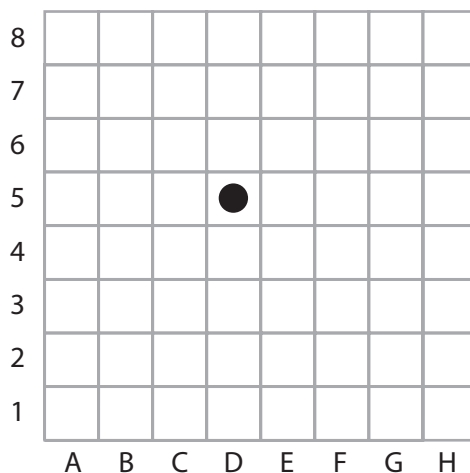
Največje število točk: 1

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: geometrijske oblike in merjenje; točke, premice, koti

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	21,5	21,3	21,6
	2011	8,1	9,3	6,9

Naloga: M031088

Jaka igra namizno igro. Njegova figura je na polju D5. Katere poteze mora narediti, da se bo figura premaknila na polje G7?

- Ⓐ 2 kvadrata desno in 3 kvadrata navzgor
- Ⓑ 2 kvadrata levo in 3 kvadrata navzgor
- Ⓒ 3 kvadrata desno in 2 kvadrata navzgor
- Ⓓ 3 kvadrata levo in 2 kvadrata navzgor

M031088

Pravilni odgovor: C

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: srednja raven znanja

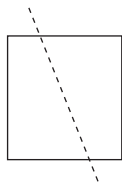
Vsebinsko področje in poglavje: geometrijske oblike in merjenje; točke, premice, koti

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	6,9	4,8	77,4	6,7	75,8	78,9
	2011	6,4	3,5	83,0	4,4	84,0	82,0

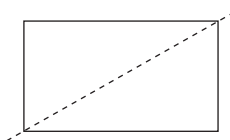
Naloga: M031093

Na kateri od naslednjih slik je prekinjena črta simetrala?

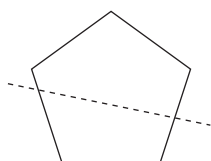
Ⓐ



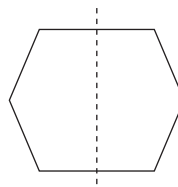
Ⓑ



Ⓒ



Ⓓ



M031093

Pravilni odgovor: D

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: geometrijske oblike in merjenje; 2 in 3-dimenzionalne oblike

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	6,7	9,6	25,6	43,8	43,1	44,6
	2011	7,1	11,5	21,5	49,4	47,6	50,9

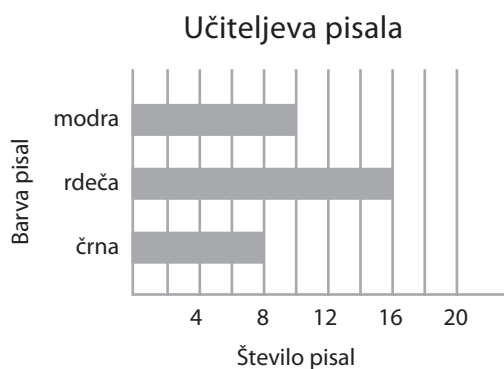
Naloga: M031155

Diagram kaže število modrih, rdečih in črnih pisal na učiteljevi mizi. Koliko več rdečih pisal je na mizi kot je črnih?

- (A) za 2
 (B) za 4
 (C) za 6
 (D) za 8

M031155

Pravilni odgovor: D

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje in poglavje: prikazovanje podatkov; branje in interpretacija

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	4,9	32,1	5,3	54,3	48,1	60,3
	2011	2,5	34,7	5,2	55,1	51,3	58,5

Kazalo nalog po vsebinskih področjih in mejnikih znanja za četrti razred

Razporeditev nalog po vsebinskih ravneh

Števila

cela števila 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 21, 23, 32, 33, 35, 47, 48, 49, 55, 60, 61, 62, 75, 82
številski izrazi s celimi števili 51, 59, 77, 78
ulomki in decimalni zapis števil 19, 20, 34, 36, 37, 63, 74
vzorci in relacije 24, 50, 52, 64, 65, 76, 80

Geometrijske oblike in merjenje

2 in 3-dimenzionalne oblike 16, 17, 28, 29, 39, 40, 41, 42, 43, 54, 57, 68, 69, 70, 85
točke, premice, koti 26, 38, 56, 67, 81, 83, 84

Prikazovanje podatkov

branje in interpretacija 30, 31, 45, 53, 72, 86
urejanje in predstavljanje 47

Razporeditev nalog po kognitivnih ravneh med mejnike znanja

Naloge nad mejnikom najvišje ravni znanja

sklepanje 13, 23, 43
uporaba znanja 81

Naloge na najvišji ravni znanja

sklepanje 10, 11, 12, 21, 48, 70
uporaba znanja 33, 49, 52, 54, 75, 83
poznavanje dejstev in postopkov 17, 20, 29, 37, 61, 63, 69, 74, 78

Naloge na visoki ravni znanja

sklepanje 18, 31, 65, 80
uporaba znanja 24, 28, 41, 42, 55, 68, 76, 82, 86
poznavanje dejstev in postopkov 23, 26, 35, 36, 38, 53, 57, 60, 62

Naloge na srednji ravni znanja

sklepanje 47, 73
uporaba znanja 10, 19, 26, 34, 40, 51, 59, 64, 80, 84
poznavanje dejstev in postopkov 16, 30, 32, 39, 56, 85

Naloge na nižji ravni znanja

uporaba znanja 15, 59, 67
poznavanje dejstev in postopkov 45, 47, 67, 72, 77

2. poglavje

Matematične naloge za osmi razred

Naloga: M032166

Katero od naslednjega je NAJBOLJŠI približek za $\frac{7,21 \cdot 3,86}{10,09}$?

Ⓐ $\frac{7 \cdot 3}{10}$

Ⓑ $\frac{7 \cdot 4}{10}$

Ⓒ $\frac{7 \cdot 3}{11}$

Ⓓ $\frac{7 \cdot 4}{11}$

M032166

Pravilni odgovor: B

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: števila; ulomki in decimalni zapis števil

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	9,5	66,6	6,4	16,6	60,7	72,6
	2011	11,2	69,4	6,1	12,8	66,6	72,0

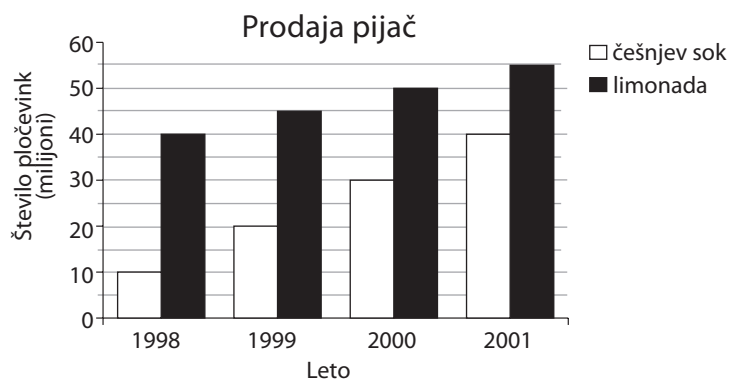
Naloga: M032721

Diagram prikazuje prodajo dveh vrst pijač v 4 letih. Enak trend prodaje se je nadaljeval še naslednjih 10 let. Določi leto, v katerem je bila prodaja česnjevega soka enaka prodaji limonade.

- (A) 2003
- (B) 2004
- (C) 2005
- (D) 2006

M032721

Pravilni odgovor: B

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

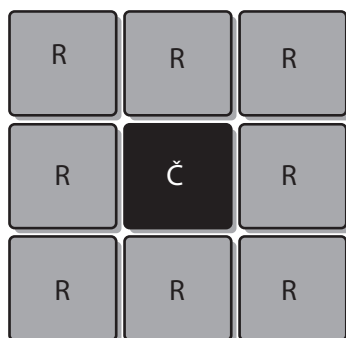
Vsebinsko področje: podatki in verjetnost; interpretacija podatkov

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	28,0	50,2	14,6	6,4	49,5	50,9
	2011	32,8	43,1	15,5	5,5	45,3	41,0

Naloga: M032757

Polona ima rdeče in črne ploščice. Iz njih sestavlja kvadratne like.

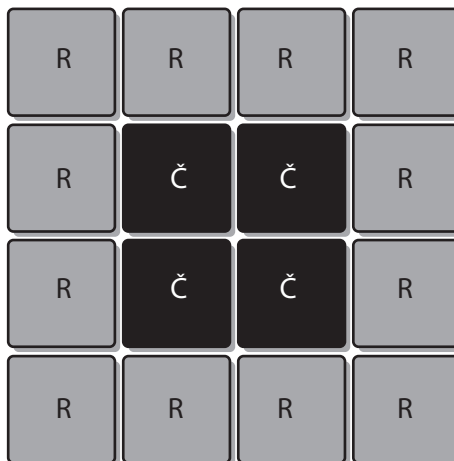
Lik 3×3 ima 1 črno
in 8 rdečih ploščic.



Č = črna ploščica

R = rdeča ploščica

Lik 4×4 ima 4 črne
in 12 rdečih ploščic.



Spodnja tabela prikazuje število ploščic za prve tri like, ki jih je sestavila Polona.
Polona je za sestavljanje likov uporabila enak vzorec.
Dopolni tabelo za lik 6×6 in lik 7×7 .

Lik	Število črnih ploščic	Število rdečih ploščic	Skupno število ploščic
3×3	1	8	9
4×4	4	12	16
5×5	9	16	25
6×6	16		
7×7	25		

Pravilni odgovor: obe vrstici popolnoma pravilni - lik 6×6 : 20, 36; lik 7×7 : 24, 49

Delno pravilni odgovor: pravilen zapis le za eno vrstico

Največje število točk: 2

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje: algebra; vzorci

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki delno pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	60,5	8,7	66,8	54,1
	2011	61,2	6,4	61,0	61,4

Naloga: M032760

Uporabi podatke iz prejšnje tabele in odgovori na naslednja vprašanja.

- A. Polona je sestavila lik, ki je imel **skupaj** 64 ploščic. Koliko je bilo črnih in koliko rdečih ploščic?

Odgovor: _____ črnih ploščic _____ rdečih ploščic

- B. Polona je sestavila nov lik tako, da je uporabila 49 **črnih** ploščic. Koliko **rdečih** ploščic je Polona uporabila za ta lik?

Odgovor: _____ rdečih ploščic

- C. Nato je Polona sestavila še en lik tako, da je uporabila 44 **rdečih** ploščic. Koliko črnih ploščic bi Polona potrebovala, da bi dokončala še črni del lika?

Odgovor: _____ črnih ploščic

M032760

Del A

Pravilni odgovor: 36 črnih in 28 rdečih

Delno pravilni odgovor: 36 črnih, rdeče nepravilno ali 28 rdečih, črno nepravilno

Največje število točk: 2

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: algebra; vzorci

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki delno pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	33,9	4,7	37,3	30,5
	2011	31,9	4,0	33,6	30,4

Del B

Pravilni odgovor: 23

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje: algebra; vzorci

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	21,7	24,8	18,6
	2011	23,6	23,6	23,7

Del C

Pravilni odgovor: 100

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje: algebra; vzorci

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	14,1	14,8	13,5
	2011	13,5	13,6	13,5

Naloga: M032761

Polona bi rada dodala v tabelo vrstico, iz katere bi lahko ugotovila število ploščic za katerikoli lik. S pomočjo podatkov iz tabele na prejšnji strani dopolni vrstico za lik $n \times n$ v spodnji tabeli.

Lik	Število črnih ploščic	Število rdečih ploščic	Skupno število ploščic
$n \times n$	$(n - 2)^2$		

M032761

Pravilni odgovor:

- oba izraza pravilno zapisana v poenostavljeni obliki: število rdečih ploščic: $4(n - 1)$; $4n - 4$; ali pravilni ekvivalentni opisi z besedami;
- skupno število ploščic: n^2 ; $n \times n$ ali pravilni ekvivalentni opisi z besedami, kot je npr. "kvadriraj število" ali "pomnoženo samo s seboj"
- oba izraza pravilno zapisana, izraz za rdeče ploščice v obliki: skupno število – število črnih ploščic, npr. $n^2 - (n - 2)^2$ ali ekvivalentni izraz.

Delno pravilni odgovor:

- izraz za število rdečih ploščic pravilen, vendar nepravilen izračun za skupno število vseh ploščic
- izraz za skupno število ploščic pravilen, vendar nepravilen izračun za število rdečih ploščic

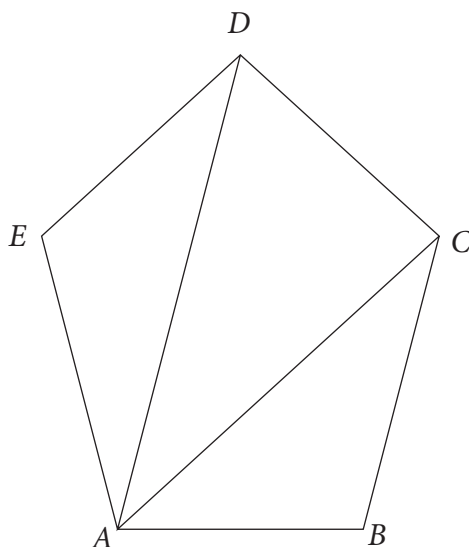
Največje število točk: 2

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: nad mejnikom najvišje ravni znanja

Vsebinsko področje: algebra; algebrski izrazi

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki delno pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	1,5	16,5	13,9	8,9
	2011	3,5	14,8	12,7	9,1

Naloga: M032692

Kolikšna je vsota vseh notranjih kotov petkotnika ABCDE?
Napiši vse račune, ki so te pripeljali do odgovora.

Odgovor: _____

M032692

Pravilni odgovor: 540 stopinj s prikazom računov
Delno pravilni odgovor: 540 stopinj brez prikaza računov
Največje število točk: 2
Kognitivno področje: sklepanje
Mejnik znanja: najvišja raven znanja
Vsebinsko področje: geometrija; geometrijske oblike

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki delno pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklcami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	29,3	5,1	31,3	27,3
	2011	31,2	5,1	31,1	31,2

Naloga: M032626

Kateri od izrazov prikazuje, kako lahko 36 zapišemo kot produkt prafaktorjev?

- (A) $6 \cdot 6$
- (B) $4 \cdot 9$
- (C) $4 \cdot 3 \cdot 3$
- (D) $2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$

M032626

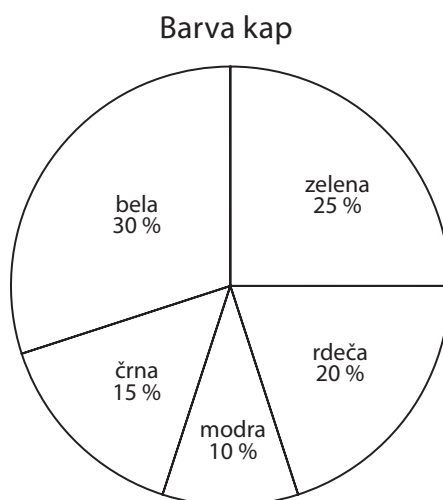
Pravilni odgovor: D

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: števila; cela števila

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklcami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	37,8	6,8	6,5	45,6	42,2	49,1
	2011	37,6	5,7	6,9	45,1	48,2	42,2

Naloga: M032595

Tortni prikaz kaže odstotke kap različnih barv, ki so naprodaj v športni trgovini. V trgovini imajo 200 kap. Kolikšno je skupno število kap, ki so ali bele ali zelene?

- (A) 55
- (B) 100
- (C) 110
- (D) 145

M032595

Pravilni odgovor: C

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: števila; razmerje, sorazmerje in odstotki

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	21,4	7,1	67,2	2,4	64,5	70,0
	2011	24,2	8,5	61,0	3,9	53,5	67,8

Naloga: M032673

t je število med 6 in 9. Med katerima dvema številoma je potem število $t + 5$?

- (A) 1 in 4
- (B) 10 in 13
- (C) 11 in 14
- (D) 30 in 45

M032673

Pravilni odgovor: C

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: algebra; algebrski izrazi

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	11,4	20,8	58,7	7,5	56,9	60,6
	2011	17,6	17,2	56,0	5,9	55,7	56,2

Naloga: M052216

Katero število je enakovredno $\frac{3}{5}$?

- (A) 0,8
- (B) 0,6
- (C) 0,53
- (D) 0,35

M052216

Pravilni odgovor: B

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje: števila; ulomki in decimalni zapis števil

Rezultati v Sloveniji	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	7,0	70,7	5,7	15,4	68,4	73,3

Naloga: M052231

$$42,65 + 5,748 =$$

Odgovor: _____

M052231

Pravilni odgovor: 48,398

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: nižja raven znanja

Vsebinsko področje: števila; ulomki in decimalni zapis števil

Rezultati v Sloveniji	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	85,0	85,3	84,8

Naloga: M052061

Klara zloga jajca v škatle.

V vsaki škatli je prostora za 6 jajc.

Klara ima 94 jajc.

Kolikšno je najmanjše število škatel, ki jih potrebuje, da bo vanje zložila vsa jajca?

Odgovor: _____ škatel

M052061

Pravilni odgovor: 16

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: števila; cela števila

Rezultati v Sloveniji	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med dečkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	54,3	51,9	57,1

Naloga: M052228

Kateri izraz prikazuje pravi postopek, po katerem izračunamo $\frac{1}{3} - \frac{1}{4}$?

(A) $\frac{1-1}{4-3}$

(B) $\frac{1}{4-3}$

(C) $\frac{3-4}{3 \cdot 4}$

(D) $\frac{4-3}{3 \cdot 4}$

M052228

Pravilni odgovor: D

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje: števila; ulomki in decimalni zapis števil

Rezultati v Sloveniji	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	30,9	27,4	8,3	30,1	32,6	27,3

Naloga: M052214

Kateri številski izraz je pravilen?

Ⓐ $\frac{3}{10}$ od 50 = 50 % od 3

Ⓑ 3 % od 50 = 6 % od 100

Ⓒ $50 : 30 = 30 : 50$

Ⓓ $\frac{3}{10} \cdot 50 = \frac{5}{10} \cdot 30$

M052214

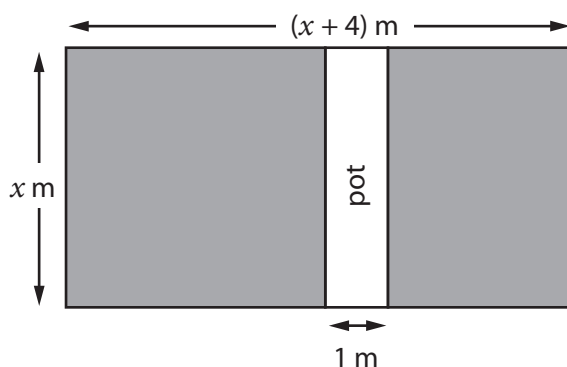
Pravilni odgovor: D

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje: števila; ulomki in decimalni zapis števil

Rezultati v Sloveniji	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	13,7	48,0	5,1	30,6	34,3	26,5

Naloga: M052173

To je načrt pravokotnega vrta.

Beli del je pravokotna pot, široka 1 meter.

Kateri izraz predstavlja ploščino osenčenega dela vrta v kvadratnih metrih?

- Ⓐ $x^2 + 3x$
- Ⓑ $x^2 + 4x$
- Ⓒ $x^2 + 4x - 1$
- Ⓓ $x^2 + 3x - 1$

M052173

Pravilni odgovor: A

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: nad mejnikom najvišje ravni znanja

Vsebinsko področje: algebra; algebrski izrazi

Rezultati v Sloveniji	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	13,3	15,9	60,3	6,3	10,5	16,5

Naloga: M052302

$$y = \frac{a+b}{c}$$

$a = 8$, $b = 6$ in $c = 2$

Koliko je y ?

- (A) 7
- (B) 10
- (C) 11
- (D) 14

M052302

Pravilni odgovor: A

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: nižja raven znanja

Vsebinsko področje: algebra; enačbe, formule in funkcije

Rezultati v Sloveniji	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	78,0	5,8	9,4	5,8	80,4	75,3

Naloga: M052002

Kos lesa je bil dolg 40 cm.

Razžagali smo ga na 3 dele.

Dolžine delov lesa v centimetrih so:

$$2x - 5$$

$$x + 7$$

$$x + 6$$

Kolikšna je dolžina najdaljšega dela?

Odgovor: _____ cm

Napiši postopek in račune. Tudi če uporabljaš kalkulator, moraš vseeno zapisati vse korake do svojega rezultata.

M052002

Pravilni odgovor: 15, $4x + 8 = 40$ ali prikazano z ekvivalentno algebrsko obrazložitvijo ali s števili

Delno pravilni odgovor: 8, s pravilno prikazano razlago in opisom računanja ali zapis $x = 8$ z vsemi

računi ali $x + 7$, s pravilnimi pojasnili ali pomožnimi računi ali nakazano, da je $x = 8$

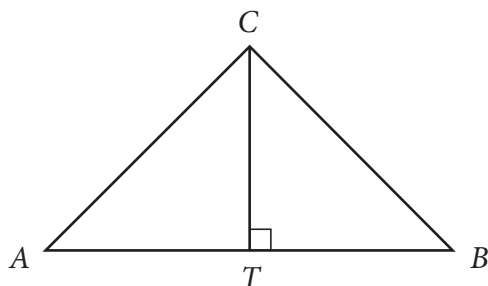
Največje število točk: 2

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: nad mejnikom najvišje ravni znanja

Vsebinsko področje: algebra; enačbe, formule in funkcije

Rezultati v Sloveniji	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki delno pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	3,5	7,0	3,2	3,9

Naloga: M052362

Za ta trikotnik velja:

$$AC = BC$$

AB je dvakrat tako dolga kot CT.

Koliko meri kot, ki ima vrh v B?

Odgovor: _____ °

M052362

Pravilni odgovor: 45

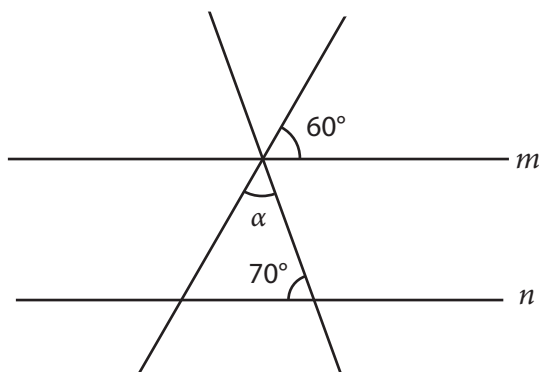
Največje število točk: 1

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: geometrija; geometrijske oblike

Rezultati v Sloveniji	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	43,5	44,4	42,5

Naloga: M052408

Premici m in n sta vzporedni.

Koliko je α ?

Odgovor: _____

M052408

Pravilni odgovor: 50

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje: geometrija; geometrijske oblike

Rezultati v Sloveniji	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	32,8	33,3	32,2

Naloga: M052084

Obseg kvadrata je 36 cm.

Kolikšna je ploščina tega kvadrata?

- Ⓐ 81 cm²
- Ⓑ 36 cm²
- Ⓒ 24 cm²
- Ⓓ 18 cm²

M052084

Pravilni odgovor: A

Kognitivno področje: uporaba znanja

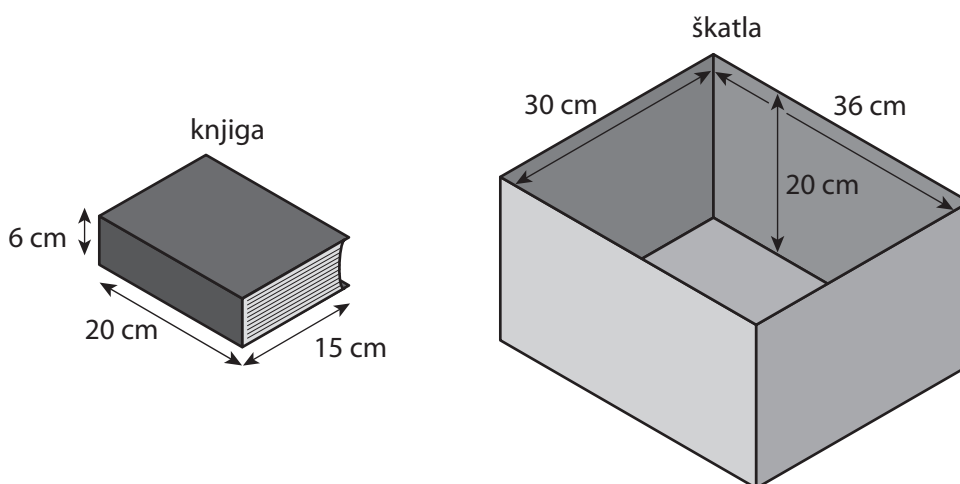
Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: geometrija; geometrijsko merjenje

Rezultati v Sloveniji	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	60,2	19,4	5,5	13,2	61,4	58,8

Naloga: M052206

Rok zloga knjige v pravokotno škatlo. Vse knjige so enako velike.



Kolikšno je največje število knjig, ki gredo v škatlo?

Odgovor: _____

M052206

Pravilni odgovor: 12

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje: geometrija; geometrijsko merjenje

Rezultati v Sloveniji	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	28,1	27,6	28,7

Naloga: M052429

V vrečki je 10 frnikol: 5 rdečih in 5 modrih.

Sara naključno izvleče iz vrečke eno frnikolo. Frnikola je rdeča.

Frnikolo vrne nazaj v vrečko.

Kolikšna je verjetnost, da bo naslednja frnikola, ki jo bo Sara naključno izvlekla, rdeča?

Ⓐ $\frac{1}{2}$

Ⓑ $\frac{4}{10}$

Ⓒ $\frac{1}{5}$

Ⓓ $\frac{1}{10}$

M052429

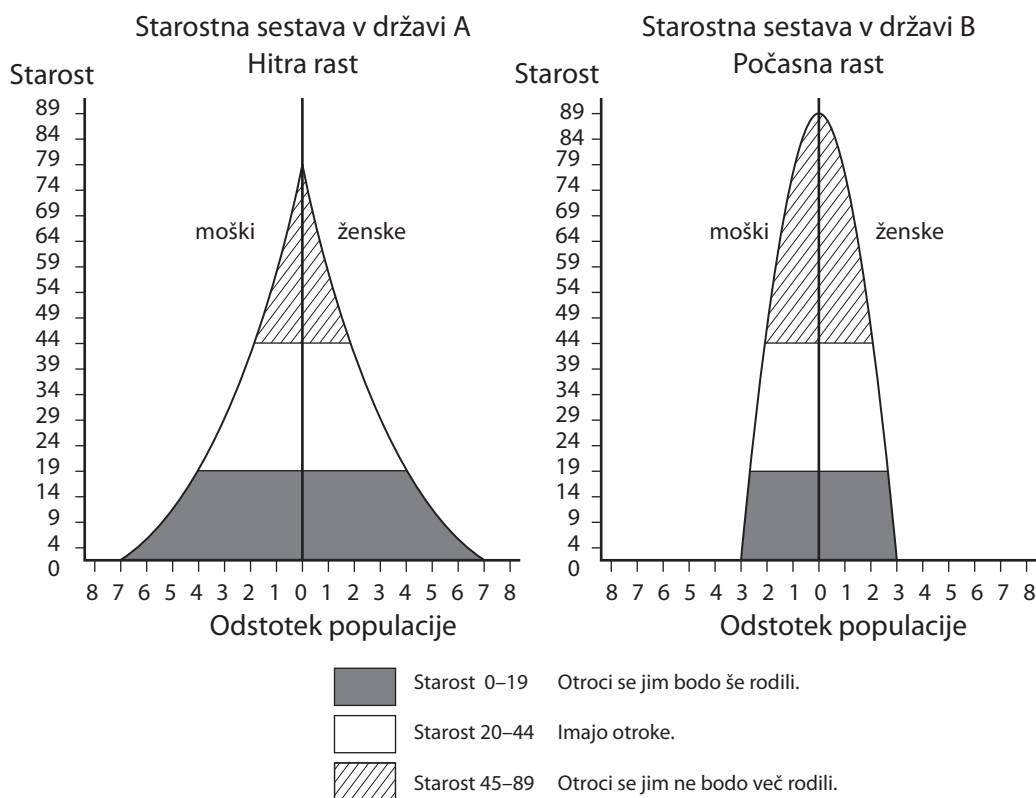
Pravilni odgovor: A

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: podatki in verjetnost; verjetnost

Rezultati v Sloveniji	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	67,4	7,8	12,5	11,2	66,5	68,3

Naloga: M052503**Primerjava starostne sestave prebivalstva držav A in B**

Prikaza kažeta starostno sestavo populacij v državah A in B. Populaciji sta razdeljeni v tri starostne skupine od najmlajše do najstarejše. Prikaza omogočata napovedovanje rasti populacije.

- A. Zakaj starostna sestava v državi A lahko vodi do hitrejši rasti populacije kot starostna sestava v državi B?
- B. Zakaj lahko država B pričakuje, da se bo morala s skrbjo za starejše ukvarjati bolj kot država A?

Del A

Pravilni odgovor: več ljudi v kategorijah “imajo otroke” ali “bodo imeli otroke” v državi A kot v državi B ali enakovredna izjava

Opomba: Primerjava z državo A mora biti jasno napisana. Primerjava z državo B ni potrebna. Sprejmemo tudi “več ljudi” namesto “sorazmerno več” in “mladi ali mlajših” namesto “se jim bodo otroci še rodili ali imajo otroke”.

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: nad mejnikom najvišje ravni znanja

Vsebinsko področje: podatki in verjetnost; interpretacija podatkov

Rezultati v Sloveniji	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	14,2	16,4	11,7

Del B

Pravilni odgovor: razmeroma velika populacija starejših ljudi (“ne bodo več imeli otrok”) v primerjavi z mlajšimi populacijami v državi B7, ali enakovreden odgovor

Opomba: Primerjava med starejšimi in mlajšimi ljudmi mora biti jasno navedena ali nakazana. Ni potrebno, da sta omenjeni državi A ali B.

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: nad mejnikom najvišje ravni znanja

Vsebinsko področje: podatki in verjetnost; interpretacija podatkov

Rezultati v Sloveniji	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	16,5	21,1	11,4

Naloga: M042032

Kateri ulomek predstavlja število 0,125?

- Ⓐ $\frac{125}{100}$
- Ⓑ $\frac{125}{1000}$
- Ⓒ $\frac{125}{10000}$
- Ⓓ $\frac{125}{100000}$

M042032

Pravilni odgovor: B

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: nižja raven znanja

Vsebinsko področje: števila; ulomki in decimalni zapis števil

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	18,6	74,4	5,1	0,9	73,9	74,9
	2011	14,5	80,4	4,2	0,2	79,9	81,0

Naloga: M042031

Ulomka $\frac{4}{14}$ in $\frac{\square}{21}$ imata enako vrednost.

Katero število sodi v $\square$?

- Ⓐ 6
- Ⓑ 7
- Ⓒ 11
- Ⓓ 14

M042031

Pravilni odgovor: A

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: števila; ulomki in decimalni zapis števil

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	43,6	31,6	14,0	5,6	42,3	44,9
	2011	56,0	26,2	8,7	3,8	54,8	57,3

Naloga: M042186

Zapisano je zaporedje:

$$3 - 3 = 0$$

$$3 - 2 = 1$$

$$3 - 1 = 2$$

$$3 - 0 = 3$$

Zapiši naslednjo vrstico tega zaporedja.

Odgovor: _____

M042186

Pravilni odgovor: $3 - (-1) = 4$ ali $3 + 1 = 4$

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: števila; cela števila

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	54,6	54,6	54,7
	2011	51,2	49,5	53,0

Naloga: M042059

Peter, Jan in Andrej so metali žogo na koš. Vsak je opravil 20 metov.
Dopolni manjkajoča števila v kvadratih.

Ime	Število uspešnih metov	Odstotek uspešnih metov
Peter	10 od 20	50 %
Jan	15 od 20	
Andrej	od 20	80 %

M042059

Pravilni odgovor: 75 % in 16, oboje pravilno

Delno pravilni odgovor: samo 75 % pravilno ali samo 16 pravilno

Največje število točk: 2

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: števila; razmerje, sorazmerje in odstotki

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki delno pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklcami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	43,7	24,6	38,6	49,2
	2011	49,0	22,1	42,3	56,5

Naloga: M042236

Kateri od spodnjih izrazov je enak $3p^2 + 2p + 2p^2 + p$?

- Ⓐ $8p$
- Ⓑ $8p^2$
- Ⓒ $5p^2 + 3p$
- Ⓓ $7p^2 + p$

M042236

Pravilni odgovor: C

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: algebra; algebrski izrazi

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	2,2	10,8	60,7	24,6	66,2	54,9
	2011	2,5	11,9	61,6	21,1	60,3	63,0

Naloga: M042226

M042226

$$k = 7 \text{ in } l = 10$$

Kolikšna je vrednost P, če je $P = \frac{3kl}{5}$?

Odgovor: _____

Pravilni odgovor: 42

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: algebra; enačbe, formule in funkcije

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	36,3	37,1	35,6
	2011	48,6	55,2	41,3

Naloga: M042103

Reši neenačbo.

$$9x - 6 < 4x + 4$$

Odgovor: _____

M042103

Pravilni odgovor: $x < 2$ ali $2 > x$

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: nad mejnikom najvišje ravni znanja

Vsebinsko področje: algebra; enačbe, formule in funkcije

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki delno pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	2,2	2,4	2,8	1,5
	2011	1,6	3,3	1,2	2,1

Naloga: M042086

$$a + b = 25$$

Koliko je $2a + 2b + 4$?

Odgovor: _____

M042086

Pravilni odgovor: 54

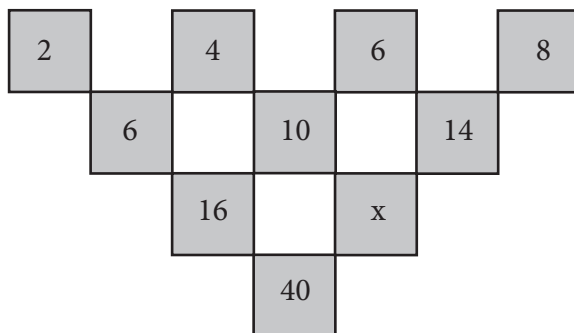
Največje število točk: 1

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje: algebra; enačbe, formule in funkcije

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	26,3	27,4	25,2
	2011	32,6	29,6	35,9

Naloga: M042228

Določi vrednost x v zgornjem številskem vzorcu.

Odgovor: _____

M042228

Pravilni odgovor: 24

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: algebra; vzorci

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	36,8	38,0	35,5
	2011	37,4	36,1	38,9

Naloga: M042245 $(0, -1), (1, 3)$ Kateri enačbi ustrezata OBA zapisana para števil (x, y) ?

Ⓐ $x + y = -1$

Ⓑ $2x + y = 5$

Ⓒ $3x - y = 0$

Ⓓ $4x - y = 1$

M042245

Pravilni odgovor: D

Kognitivno področje: uporaba znanja

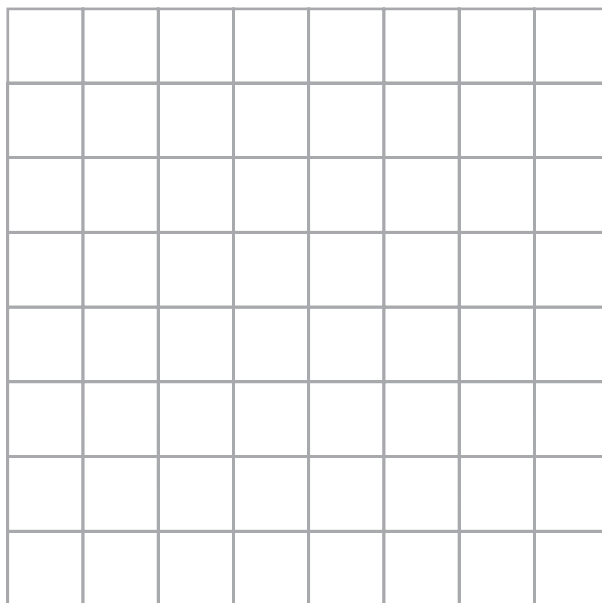
Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje: algebra; enačbe, formule in funkcije

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	20,4	17,1	23,6	26,0	26,4	25,5
	2011	23,2	18,2	16,4	23,6	24,8	22,4

Naloga: M042270

Dolžina stranice vsakega malega kvadrata na sliki je 1 cm. Nariši enakokraki trikotnik z osnovnico 4 cm in višino 5 cm.



M042270

Pravilni odgovor: Narisan pravilen enakokraki trikotnik

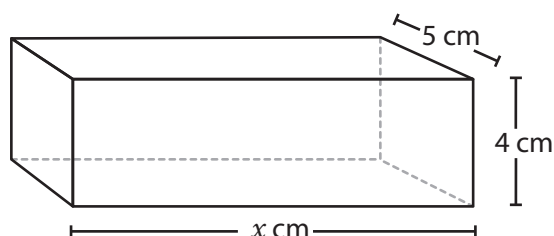
Največje število točk: 1

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: geometrija; geometrijske oblike

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	61,6	60,6	62,6
	2011	63,2	60,6	66,0

Naloga: M042201

Prostornina škatle, ki ima obliko kvadra, je 200 cm^3 . Kolikšna je dolžina x ?

Odgovor: _____

M042201

Pravilni odgovor: 10

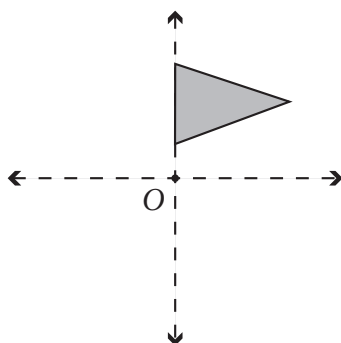
Največje število točk: 1

Kognitivno področje: uporaba znanja

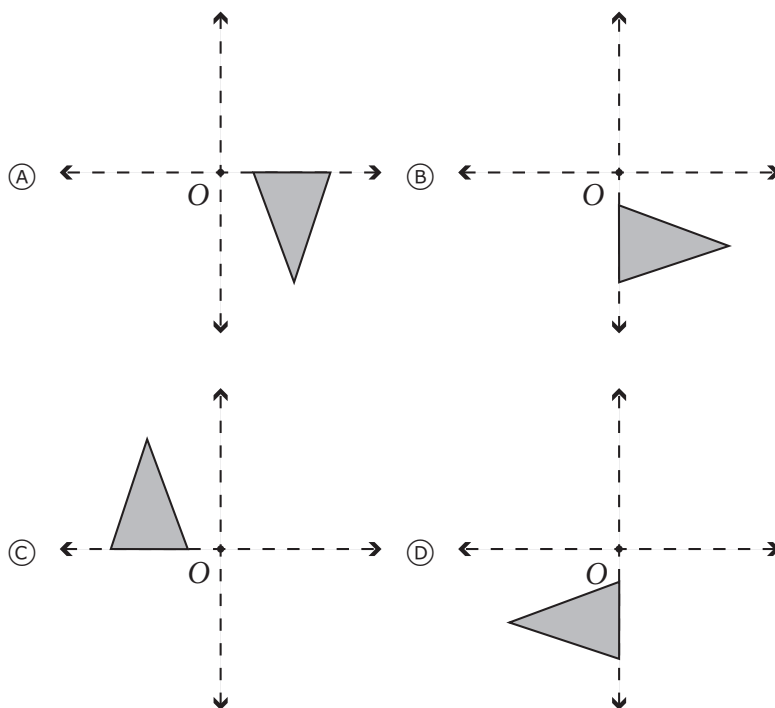
Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: geometrija; geometrijsko merjenje

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki delno pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklcami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	57,3	33,4	57,1	57,5
	2011	55,5	30,9	53,0	58,3

Naloga: M042152

Katera od slik prikazuje zasuk okrog O za pol obrata v smeri urnega kazalca?



M042152

Pravilni odgovor: D

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje: geometrija; lega in premiki

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	25,8	13,2	5,8	51,0	48,4	53,7
	2011	26,4	8,7	4,6	57,6	54,0	61,6

Naloga: M042269

Rezultate tekmovanja v skoku v daljino so zapisali takole:

Povprečna dolžina

Ekipa A: 3,6 m

Ekipa B: 4,8 m

V obeh ekipah je bilo enako število tekmovalcev.

Katera trditev o tekmovanju je ZAGOTOVO pravilna?

- (A) Vsak tekmovalec ekipe B je skočil dlje od vseh tekmovalcev ekipe A.
- (B) Po skoku vsakega tekmovalca ekipe A je skočil eden od tekmovalcev ekipe B dlje.
- (C) Kot skupina je ekipa B skočila dlje od ekipe A.
- (D) Nekateri tekmovalci ekipe A so skočili dlje od nekaterih tekmovalcev ekipe B.

M042269

Pravilni odgovor: C

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje: podatki in verjetnost; interpretacija podatkov

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	6,9	10,7	69,7	8,1	71,1	68,4
	2011	6,2	13,3	72,7	5,6	73,2	72,1

Naloga: M042179

V vrečki je 10 rdečih, 8 modrih in 4 beli gumbi.
Kolikšna je možnost, da iz vrečke izvlečeš moder ali bel gumb?

Ⓐ $\frac{4}{22}$

Ⓑ $\frac{8}{22}$

Ⓒ $\frac{10}{22}$

Ⓓ $\frac{12}{22}$

M042179

Pravilni odgovor: D

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje: podatki in verjetnost; verjetnost

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	15,6	20,1	9,1	50,0	50,9	49,0
	2011	11,8	17,5	11,3	57,0	60,4	53,3

Naloga: M042177

V zadnjih tednih je bila povprečna prodaja steklenic vode v trgovini naslednja: 50 % so prodali steklenic srednje velikosti, 40 % zapakiranih manjših steklenic in 10 % velikih steklenic. Za naslednji teden bo trgovec naročil 1200 steklenic vode. Koliko od teh steklenic naj bo srednje velikosti?

- (A) 120
- (B) 480
- (C) 600
- (D) 720

M042177

Pravilni odgovor: C

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: podatki in verjetnost; verjetnost

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	8,5	22,2	62,1	4,2	60,5	63,7
	2011	7,4	16,2	71,3	2,3	69,3	73,5

Naloga: M042207

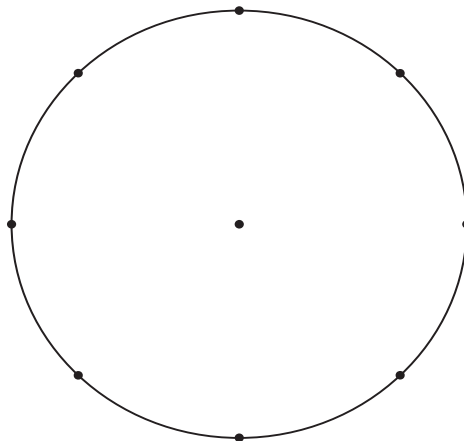
480 učencev je moralo izbrati svoj najljubši šport.

Rezultati ankete so zapisani v tabeli.

Šport	Število učencev
hokej	60
nogomet	180
tenis	120
košarka	120

Podatke v tabeli predstavi s tortnim diagramom in mu dodaj oznake.

Priljubljenost športov



Pravilni odgovor: hokej - ena osmina, nogomet - tri osmine, tenis in košarka po četrtnina in pravilne oznake.

Delno pravilni odgovor: vsi krožni izseki so pravilno narisani, vendar so oznake nepopolne ali jih ni
Največje število točk: 2

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: podatki in verjetnost; organizacija in predstavitev podatkov

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki delno pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklcami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	65,9	2,0	63,6	68,4
	2011	67,3	2,6	64,3	70,7

Naloga: M032094

$$\frac{4}{100} + \frac{3}{1000} =$$

- (A) 0,043
 (B) 0,1043
 (C) 0,403
 (D) 0,43

M032094

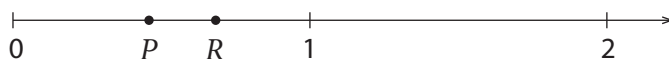
Pravilni odgovor: A

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: števila; ulomki in decimalni zapis števil

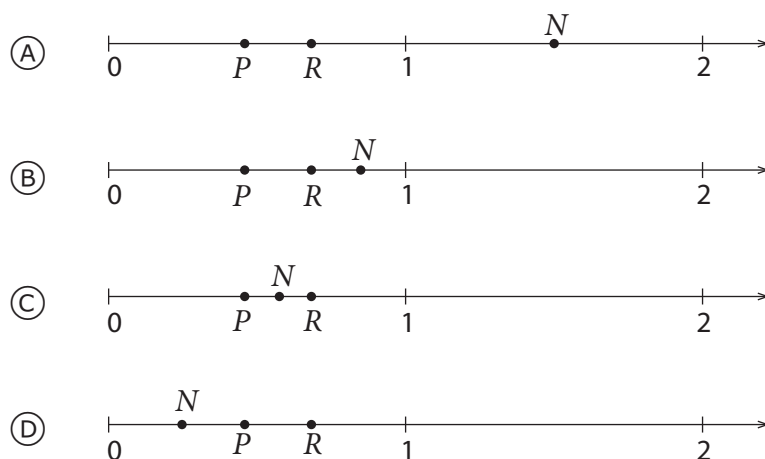
Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklcami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	60,3	21,7	7,2	10,3	64,6	56,0
	2011	70,1	11,8	5,6	9,9	72,0	68,3

Naloga: M032662

Na zgornji številski premici predstavljata P in R dva ulomka.

$$P \cdot R = N$$

Katera slika prikazuje pravilno mesto N na številski premici?



Pravilni odgovor: D

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje: števila; ulomki in decimalni zapis števil

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	43,1	23,2	10,3	19,7	20,6	18,9
	2011	47,6	17,9	9,4	21,0	17,3	24,3

Naloga: M032064

Ana in Jana si razdelita 560 zedov. Jana dobi $\frac{3}{8}$ denarja.
Koliko zedov dobi Ana?

Odgovor: _____

M032064

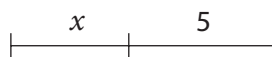
Pravilni odgovor: 350 Največje število točk: 1
Kognitivno področje: uporaba znanja
Mejnik znanja: najvišja raven znanja
Vsebinsko področje: števila; ulomki in decimalni zapis števil

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	25,9	22,0	29,6
	2011	24,6	23,4	25,7

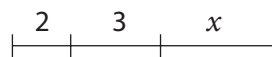
Naloga: M032419

Kaj od naslednjega bi lahko ponazarjal izraz $2x + 3x$?

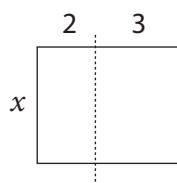
Ⓐ dolžino tega odseka:



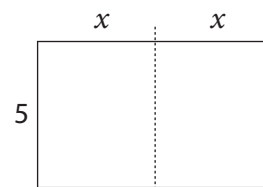
Ⓑ dolžino tega odseka:



Ⓒ ploščino tega lika:



Ⓓ ploščino tega lika:



M032419

Pravilni odgovor: C

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje: algebra; algebrski izrazi

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	12,9	28,0	43,2	11,9	44,8	41,7
	2011	12,0	23,5	48,9	12,3	52,2	45,7

Naloga: M032477

Taksi ima začetno ceno 25 zedov in ceno 0,2 zeda za vsak prevoženi kilometer. Kateri od spodnjih izrazov predstavlja ceno v zedih za n kilometrov dolgo vožnjo s taksijem?

- (A) $25 + 0,2 n$
 (B) $25 \cdot 0,2 n$
 (C) $0,2 \cdot (25 + n)$
 (D) $0,2 \cdot 25 + n$

M032477

Pravilni odgovor: A

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: algebra; algebrski izrazi

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	50,4	27,7	12,0	7,2	47,8	52,9
	2011	55,6	23,4	11,9	6,5	55,4	55,7

Naloga: M032538

Uporabi formulo $y = 100 - \frac{100}{1+t}$, da poiščeš vrednost y , ko je $t = 9$.

Odgovor: _____

M032538

Pravilni odgovor: 90

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: algebra; enačbe, formule in funkcije

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	44,8	47,6	42,0
	2011	52,8	55,5	50,4

Naloga: M032324

Točke A , B in C ležijo na premici in B je med A in C . $AB = 10$ cm in $BC = 5,2$ cm. Kolikšna je razdalja med razpoloviščema AB in BC ?

- Ⓐ 2,4 cm
- Ⓑ 2,6 cm
- Ⓒ 5,0 cm
- Ⓓ 7,6 cm

M032324

Pravilni odgovor: D

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje: geometrija; geometrijske oblike

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	11,9	23,3	23,8	36,9	34,7	39,2
	2011	9,7	20,0	22,3	40,1	41,3	39,1

Naloga: M032116

Ploščina kvadrata je 144 cm^2 . Kolikšen je obseg kvadrata?

- Ⓐ 12 cm
- Ⓑ 48 cm
- Ⓒ 288 cm
- Ⓓ 576 cm

M032116

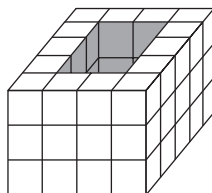
Pravilni odgovor: B

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: geometrija; geometrijsko merjenje

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	21,7	49,6	21,7	5,7	49,0	50,2
	2011	21,2	51,3	20,8	4,7	53,6	49,1

Naloga: M032100

Slika kaže telo, sestavljeno iz kock enake velikosti. V sredini je skozi celo telo luknja. Koliko kock bi potrebovali, da bi luknjo zapolnili?

- (A) 6
- (B) 12
- (C) 15
- (D) 18

M032100

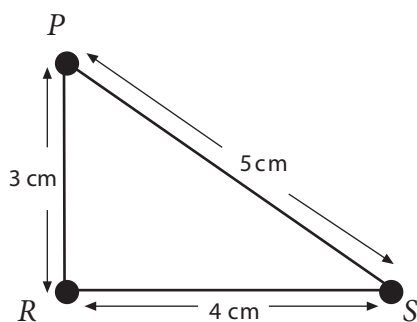
Pravilni odgovor: D

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: geometrija; geometrijsko merjenje

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	9,4	13,7	9,1	67,2	58,8	75,3
	2011	16,6	12,8	6,3	63,7	60,5	66,6

Naloga: M032402

Kateri od naslednjih zapisov pove, da je trikotnik PRS pravokotni trikotnik?

- (A) $3^2 + 4^2 = 5^2$
- (B) $5 < 3 + 4$
- (C) $3 + 4 = 12 - 5$
- (D) $3 > 5 - 4$

M032402

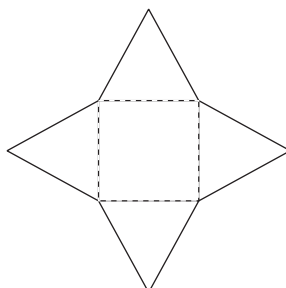
Pravilni odgovor: A

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: geometrija; geometrijske oblike

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	26,9	30,2	27,3	10,9	28,4	25,5
	2011	34,4	24,8	25,1	9,4	34,1	34,8

Naloga: M032734

Prikazan lik izrežemo iz lepenke. Trikotna krilca nato zapogibamo po črtkanih črtah, dokler se ne dotaknejo robov sosednjih krilc.

Dopolni spodnjo skico tako, da pokažeš, kakšno bo videti telo, če ga bomo pogledali od zgoraj navzdol.



M032734

Pravilni odgovor: Pravilna oblika (kvadrat z diagonalama, ki se sekata v središču)

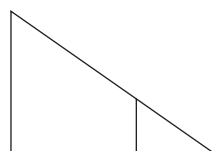
Največje število točk: 1

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

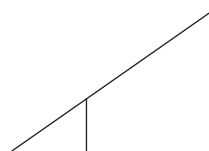
Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje: geometrija; geometrijske oblike

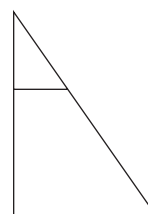
Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	69,7	71,3	68,1
	2011	80,8	85,3	76,7

Naloga: M032397

slika 1



slika 2



slika 3

Kateri od naslednjih transformacij, v navedenem vrstnem redu, lahko uporabimo, da slika 1 postane slika 2 in nato slika 3?

- Ⓐ zrcaljenje in nato premik
- Ⓑ zrcaljenje in nato $\frac{1}{4}$ obrata v smeri urnega kazalca
- Ⓒ $\frac{1}{2}$ obrata in nato premik
- Ⓓ $\frac{1}{4}$ obrata v smeri, nasprotni urnemu kazalcu, in nato zrcaljenje

M032397

Pravilni odgovor: B

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: visoka raven znanja

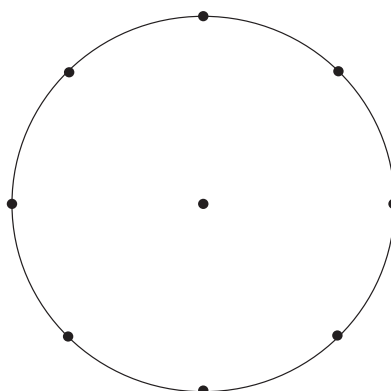
Vsebinsko področje: geometrija; lega in premiki

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	34,4	44,3	10,5	7,8	40,5	48,0
	2011	37,6	47,8	9,0	4,0	47,0	48,5

Naloga: M032695

Izmed 400 učencev na šoli jih 50 načrtuje vpis na gimnazijo, 100 na tehnične šole, 150 na poklicne šole, ostali pa se želijo zaposliti.

Uporabi spodnji krog za krožni prikaz deležev učencev po njihovih načrtih za bodočnost. Vpiši oznake na svoj prikaz.



M032695

Pravilni odgovor: pravilno razdeljen krožni diagram in pravilno označen (1 izsek – gimnazija; 2 izseka – tehnična šola; 2 izseka – zaposlitev; 3 izseki – poklicna šola)

Delno pravilni odgovor: štirje deli z najmanj dvema pravilnima krožnima izsekoma, vendar ne vsi pravilni ali pravilno označeni ali pravilno razdeljen krožni diagram, vendar oznake niso pravilne, ali so: 50, 100, 150, 100

Največje število točk: 2

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje: podatki in verjetnost; organizacija in predstavitev podatkov

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki delno pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklcami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	61,6	11,5	57,9	65,2
	2011	64,3	11,7	66,7	62,1

Naloga: M032132

V avtomatu je 100 bonbonov in izvrže bonbon, ko obrnemo ročico. V avtomatu je enako število modrih, roza, rumenih in zelenih bonbonov, ki so med seboj pomešani. Maja obrne ročico in dobi roza bonbon. Nato obrne ročico Peter.

Kolikšna je verjetnost, da bo Peter dobil roza bonbon?

- (A) Gotovo bo njegov bonbon roza.
- (B) Bolj verjetno kot je bilo pri Maji.
- (C) Enako verjetno kot pri Maji.
- (D) Manj verjetno kot pri Maji.

M032132

Pravilni odgovor: D

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: podatki in verjetnost; verjetnost

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklcami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	1,7	4,4	31,5	61,1	57,9	64,2
	2011	1,7	4,4	25,0	67,3	62,0	72,2

Naloga: M042041

Delavec je odrezal $\frac{1}{5}$ cevi. Odrezani kos je dolg 3 metre.

Koliko metrov je prvotno merila cev?

- (A) 8
- (B) 12
- (C) 15
- (D) 18

M042041

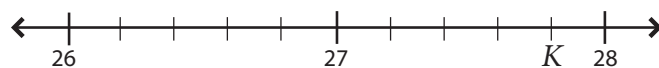
Pravilni odgovor: C

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje: števila; ulomki in decimalni zapis števil

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	9,2	6,8	80,3	2,6	76,9	83,5
	2011	7,7	6,5	81,3	2,6	77,5	84,9

Naloga: M042024

Katero število na številski premici predstavlja K ?

- Ⓐ 27,4
- Ⓑ 27,8
- Ⓒ 27,9
- Ⓓ 28,2

M042024

Pravilni odgovor: B

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: števila; ulomki in decimalni zapis števil

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	12,7	73,4	12,8	1,0	72,8	73,9
	2011	13,7	73,6	11,9	0,7	71,6	75,4

Naloga: M042016

Oglej si tabelo.

4^1	4^2	4^3	4^4	4^5	4^6
4	16	64	256	1024	4096

S pomočjo tabele ugotovi, kako bi zapisali $256 \cdot 4096$ kot potenco števila 4.

- Ⓐ 4^{10}
- Ⓑ 4^{16}
- Ⓒ 4^{20}
- Ⓓ 4^{24}

M042016

Pravilni odgovor: A

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: števila; cela števila

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	53,3	11,7	10,0	22,9	54,2	52,4
	2011	55,0	12,1	9,2	21,2	56,7	53,4

Naloga: M042002

V prazna polja postavi številke 3, 5, 7 in 9 tako, da bo rezultat množenja največji.

$$\boxed{} \boxed{} \cdot \boxed{} \boxed{}$$

M042002

Pravilni odgovor: $93 \cdot 75$ ali $75 \cdot 93$

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje: števila; cela števila

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	36,3	37,5	35,2
	2011	35,8	34,5	37,1

Naloga: M042198

$$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{6}$$

A. Kaj je naslednji člen tega zaporedja?

Odgovor: _____

B. Kaj bi bil 100. člen zaporedja?

Odgovor: _____

C. Kaj bi bil n -ti člen zaporedja?

Odgovor: _____

M042198

Del A

Pravilni odgovor: $\frac{6}{7}$

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje: algebra; vzorci

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	89,6	92,2	87,2
	2011	90,4	92,6	88,3

Del B

Pravilni odgovor: $\frac{100}{101}$

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: algebra; vzorci

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	56,5	51,7	60,9
	2011	56,8	58,1	55,6

Del C

Pravilni odgovor: $\frac{n}{n+1}$

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje: algebra; vzorci

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	15,2	17,3	13,2
	2011	15,2	19,6	16,1

Naloga: M042077

M042077

Kateri izraz je enakovreden izrazu $4(3 + x)$?

- Ⓐ $12 + x$
- Ⓑ $7 + x$
- Ⓒ $12 + 4x$
- Ⓓ $12x$

Pravilni odgovor: C

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: algebra; algebrski izrazi

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	36,7	5,0	36,7	21,0	38,6	35,0
	2011	39,5	6,9	33,5	19,3	36,2	31,0

Naloga: M042235

$$x + y = 12 \text{ in } 2x + 5y = 36$$

Kateri sta pravi vrednosti za x in y ?

- Ⓐ $x = 2, y = 10$
- Ⓑ $x = 4, y = 8$
- Ⓒ $x = 6, y = 6$
- Ⓓ $x = 8, y = 4$

M042235

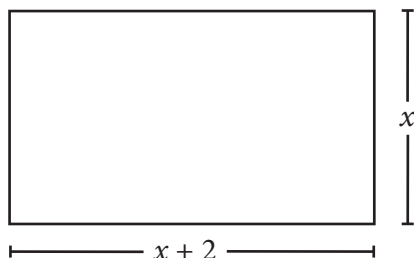
Pravilni odgovor: D

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: algebra; enačbe, formule in funkcije

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	9,6	9,9	19,8	56,3	61,8	51,3
	2011	8,8	10,4	19,1	52,7	59,2	46,5

Naloga: M042067

Kateri izraz predstavlja ploščino narisane pravokotnika?

- (A) $x^2 + 2$
- (B) $x^2 + 2x$
- (C) $2x + 2$
- (D) $4x + 4$

M042067

Pravilni odgovor: B

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje: algebra; algebrski izrazi

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	46,7	31,4	14,6	6,4	32,4	30,4
	2011	44,4	32,1	15,8	4,8	32,8	31,4

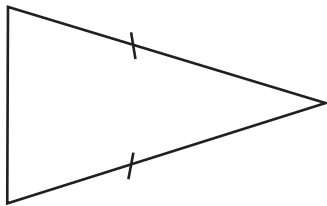
Naloga: M042150

Kateremu liku lahko narišeš simetralo?

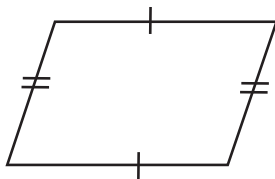
Ⓐ



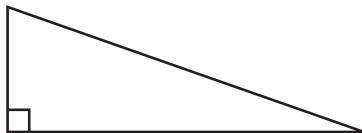
Ⓑ



Ⓒ



Ⓓ



M042150

Pravilni odgovor: B

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

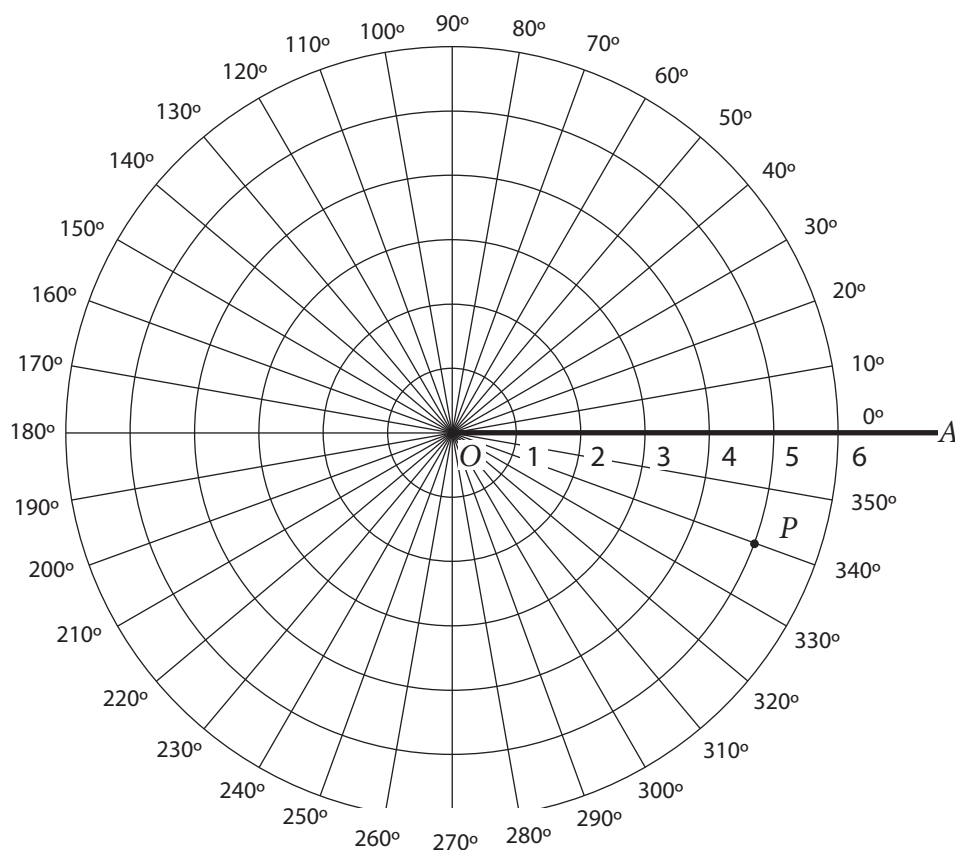
Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje: geometrija; geometrijske oblike

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	6,6	36,6	45,5	7,9	35,9	37,3
	2011	5,5	48,9	26,8	10,3	49,7	48,1

Naloga: M042300

Prikazan je sistem za opis položaja točk.



V tem sistemu je točka P opisana z razdaljo od izhodišča O in z zasukom v nasprotni smeri urnega kazalca od osnovnice AO do daljice OP . Koordinati točke P sta $(5, 340^\circ)$.

A. Označi na grafu točki $B(3, 30^\circ)$ in $C(4, 120^\circ)$.

B. Nariši kot BOC . Določi njegovo velikost.

Kot $BOC = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$

Del A

Pravilni odgovor: obe točki pravilno označeni

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: geometrija; lega in premiki

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	69,3	70,1	68,6
	2011	65,7	70,1	61,5

Del B

Pravilni odgovor: 90° ali zapisana pravilna vrednost za narisane nepravilne točke iz A

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: geometrija; geometrijsko merjenje

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	46,5	48,8	44,3
	2011	48,8	53,1	44,7

Naloga: M042260

Pavla in Tom kandidirata za šolskega predsednika.

Rezultati glasovanja so:

Pavla: 80 %

Tom: 20 %

Kolikšna je verjetnost, da je naključno izbran učenec šole glasoval za Pavlo?

- (A) Zagotovo je glasoval za Pavlo.
- (B) Verjetno je glasoval za Pavlo.
- (C) Verjetno ni glasoval za Pavlo.
- (D) Zagotovo ni glasoval za Pavlo.

M042260

Pravilni odgovor: B

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje: podatki in verjetnost; verjetnost

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	22,7	70,0	5,7	1,1	69,9	70,1
	2011	15,9	77,1	4,6	1,6	81,1	73,3

Naloga: M042169A

M042169

Podjetje Lakotnik ima 5 restavracij. V posameznih restavracijah je zaposlenih: 12, 18, 19, 21 in 30 ljudi.

A. Določi povprečno število zaposlenih v 5 restavracijah.

Odgovor: _____

B. Določi mediano števila zaposlenih v 5 restavracijah?

Odgovor: _____

C. Če bi v restavraciji s 30 zaposlenimi število zaposlenih povečali na 50, kako bi to spremenilo mediano in povprečje števila zaposlenih v 5 restavracijah?

Del A

Pravilni odgovor: 20

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: podatki in verjetnost; interpretacija podatkov

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	40,7	35,1	45,9
	2011	49,3	49,9	48,6

Del B

Pravilni odgovor: 19

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: podatki in verjetnost; interpretacija podatkov

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	2,7	2,7	2,6
	2011	1,9	2,4	1,4

Del C

Pravilni odgovor: povprečna vrednost bo narasla/se spremenila, mediana se ne bo spremenila.

Če učenec zapiše novo povprečno vrednost, naj bo ta med 21 in 29. Če učenec zapiše mediano, mora biti pravilna (tj. 19 ali odgovor pod nalogo B, če je bil napačen).

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: nad mejnikom najvišje ravni znanja

Vsebinsko področje: podatki in verjetnost; interpretacija podatkov

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	26,3	23,9	28,6
	2011	0,5	0,7	0,3

Naloga: M032352

Višina grma (cm)	Dolžina sence (cm)
20	16
40	32
60	48
80	64

V tabeli so zapisane dolžine senc štirih različno visokih grmov ob 10. uri. Koliko dolgo senco ima ob 10. uri grm, ki je visok 50 cm?

- (A) 36 cm
- (B) 38 cm
- (C) 40 cm
- (D) 42 cm

M032352

Pravilni odgovor: C

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: algebra; vzorci

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	6,7	13,7	72,3	6,7	69,1	75,4
	2011	6,2	13,7	69,5	9,2	65,7	73,4

Naloga: M032725

Napiši ulomek $3\frac{5}{6}$ v obliki decimalnega števila, zaokroženega na 2 decimalni mesti.

Odgovor: _____

M032725

Pravilni odgovor: 3,83

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje: števila; ulomki in decimalni zapis števil

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med dečicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	22,5	21,5	23,5
	2011	29,2	34,7	23,6

Naloga: M032683

Poenostavi izraz $\frac{3x}{8} + \frac{x}{4} + \frac{x}{2}$. Napiši vse pomožne račune.

Odgovor: _____

M032683

Pravilni odgovor: $\frac{9}{8}x$ ali $1\frac{1}{8}x$ s prikazanimi računi

Delno pravilni odgovor: $\frac{9}{8}x$ ali $1\frac{1}{8}x$ brez računov

Največje število točk: 2

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje: algebra; algebrski izrazi

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki delno pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med deklkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	25,4	0,3	26,9	23,9
	2011	18,0	0,4	22,9	13,1

Naloga: M032738

Kaj pomeni $xy + 1$?

- Ⓐ y prištej 1, nato pomnoži z x .
- Ⓑ Pomnoži x in y z 1.
- Ⓒ x prištej y , nato prištej 1.
- Ⓓ x pomnoži z y , nato prištej 1.

M032738

Pravilni odgovor: D

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje: algebra; algebrski izrazi

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	1,3	8,0	16,2	74,4	78,0	70,8
	2011	1,2	9,2	13,2	75,7	82,4	69,1

Naloga: M032295

Na paradi je bilo m dečkov in n deklic. Vsak otrok je nosil 2 balona.
Kateri izraz predstavlja skupno število balonov, ki so jih otroci nosili na paradi?

- Ⓐ $2(m + n)$
- Ⓑ $2 + (m + n)$
- Ⓒ $2m + n$
- Ⓓ $m + 2n$

M032295

Pravilni odgovor: A

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: srednja raven znanja

Vsebinsko področje: algebra; algebrski izrazi

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	86,2	11,2	1,9	0,1	89,1	83,4
	2011	85,4	11,5	1,7	0,4	89,5	81,4

Naloga: M032331

Za koliko stopinj se minutni kazalec na uri zavrti v času od 6.20 do 8.00 zjutraj istega dne?

- (A) 680°
- (B) 600°
- (C) 540°
- (D) 420°

M032331

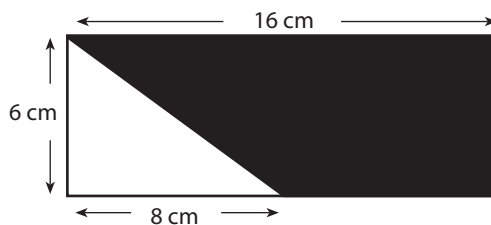
Pravilni odgovor: B

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje: geometrija; geometrijske oblike

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	14,8	29,3	24,5	30,4	28,8	29,7
	2011	10,2	30,9	22,6	32,0	29,5	32,3

Naloga: M032623

Koliko kvadratnih centimetrov meri ploščina osenčenega dela na zgornji sliki?

- (A) 24
- (B) 44
- (C) 48
- (D) 72

M032623

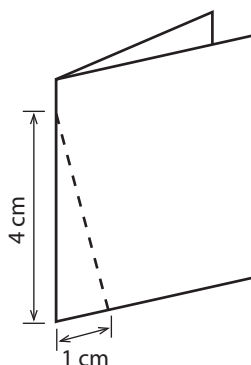
Pravilni odgovor: D

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje: geometrija; geometrijsko merjenje

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	22,2	15,5	27,5	33,6	33,2	34,1
	2011	19,6	16,1	25,8	35,2	37,3	33,0

Naloga: M032679

Kos papirja v obliki pravokotnika prepognemo na polovico, kot kaže slika. Nato po črtkani črti odrežemo košček in papir spet razpremo. Kakšne oblike je izrezani lik?

- (A) enakokraki trikotnik
- (B) dva enakokraka trikotnika
- (C) pravokotni trikotnik
- (D) enakostranični trikotnik

M032679

Pravilni odgovor: A

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: geometrija; geometrijske oblike

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	58,4	7,4	15,1	18,7	63,4	53,4
	2011	55,6	8,0	11,9	23,0	57,9	53,3

Naloga: M032047

Kateri izraz predstavlja vsoto treh zaporednih celih števil, med katerimi je srednje število $2n$?

- (A) $6n + 3$
- (B) $6n$
- (C) $6n - 1$
- (D) $6n - 3$

M032047

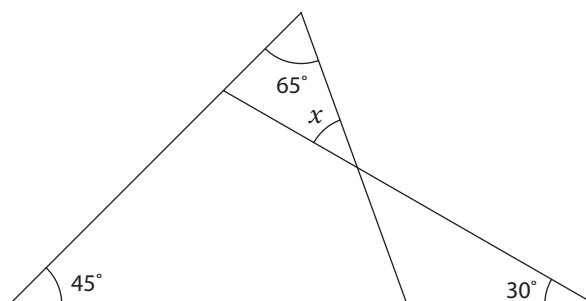
Pravilni odgovor: B

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje: algebra; algebrski izrazi

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	25,0	46,6	7,4	18,0	43,4	49,7
	2011	23,8	38,6	8,3	21,7	39,7	37,5

Naloga: M032398

Koliko meri x na zgornji sliki?

- (A) 30°
- (B) 40°
- (C) 45°
- (D) 65°

M032398

Pravilni odgovor: B

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje: geometrija; geometrijske oblike

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	36,4	43,6	13,4	5,6	44,4	42,8
	2011	36,1	39,7	14,8	6,6	42,9	36,4

Naloga: M032507

Samova nova igrača ima vrtljiv kazalec. V igri 600-krat zavrti kazalec. Približno kolikokrat lahko Samo pričakuje, da se bo kazalec ustavil na rdečem polju?

- (A) 30-krat
- (B) 40-krat
- (C) 50-krat
- (D) 60-krat

M032507

Pravilni odgovor: C

Kognitivno področje: uporaba znanja

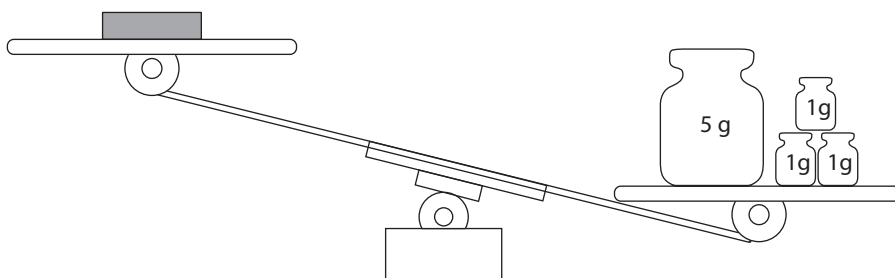
Mejnik znanja: najvišja raven znanja

Vsebinsko področje: podatki in verjetnost; verjetnost

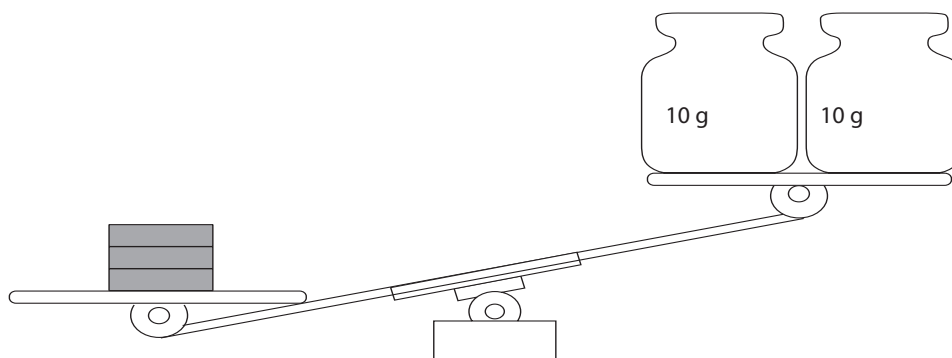
Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	28,0	17,5	28,7	25,1	26,8	30,5
	2011	25,0	20,2	30,9	22,0	32,0	29,8

Naloga: M032424

Jana ima tri kovinske ploščice. Vse ploščice imajo enako maso.
Ko je tehtala eno ploščico z utežmi za 8 gramov, se je zgodilo naslednje.



Ko je tehtala tri ploščice z utežmi za skupaj 20 gramov, se je zgodilo naslednje.



Kolikšna bi bila lahko masa ene kovinske ploščice?

- Ⓐ 5 g
- Ⓑ 6 g
- Ⓒ 7 g
- Ⓓ 8 g

M032424

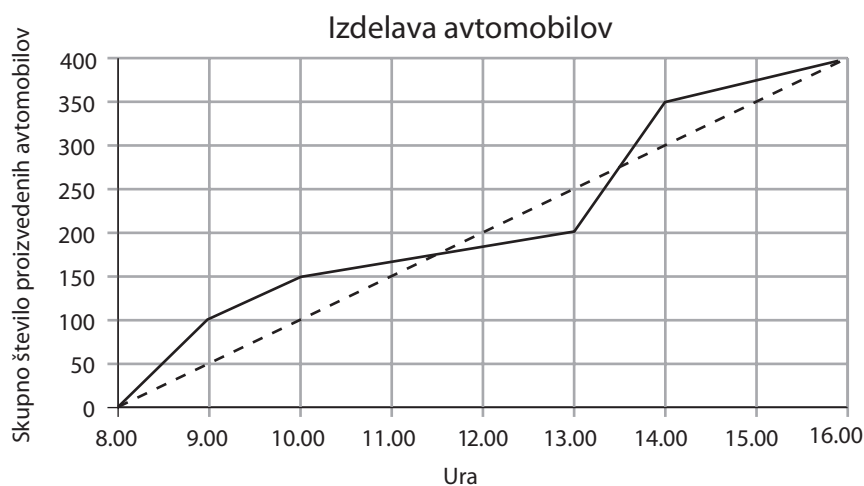
Pravilni odgovor: C

Kognitivno področje: sklepanje

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: algebra; enačbe, formule in funkcije

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki odgovorov A	Odstotki odgovorov B	Odstotki odgovorov C	Odstotki odgovorov D	Odstotki pravih odgovorov med deklicami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	16,0	14,5	53,4	13,9	49,1	57,6
	2011	17,8	11,9	58,2	10,3	57,0	59,4

Naloga: M032681A

Neprekinjena črta (—) na diagramu prikazuje proizvodnjo avtomobilov v tovarni Avtovoz v enem dnevu.

Prekinjena črta (-----) prikazuje število proizvedenih avtomobilov, če bi bila hitrost dela stalno enaka.

A. Približno ob kateri uri je bilo izdelanih skupno 150 avtomobilov?

Odgovor: _____

B. Kolikšno je bilo tega dne povprečno število avtomobilov, izdelanih v eni uri?

Odgovor: _____

C. Med katerima urama je bilo izdelanih največ avtomobilov?

Med _____ in _____.

Del A

Pravilni odgovor: 10.00

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: poznavanje dejstev in postopkov

Mejnik znanja: nižja raven znanja

Vsebinsko področje: podatki in verjetnost; organizacija in predstavitev podatkov

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med dečkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	70,8	72,3	69,3
	2011	72,4	73,1	71,7

Del B

Pravilni odgovor: 50

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: podatki in verjetnost; interpretacija podatkov

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med dečkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	42,1	37,9	46,3
	2011	39,7	36,9	42,6

Del C

Pravilni odgovor: 13.00 in 14.00

Največje število točk: 1

Kognitivno področje: uporaba znanja

Mejnik znanja: visoka raven znanja

Vsebinsko področje: podatki in verjetnost; interpretacija podatkov

Rezultati v Sloveniji	Leto	Odstotki pravih odgovorov	Odstotki pravih odgovorov med dečkami	Odstotki pravih odgovorov med dečki
	2007	51,4	46,1	56,7
	2011	55,1	54,5	55,6

Kazalo nalog po vsebinskih področjih in mejnikih znanja za osmi razred

Razporeditev nalog po vsebinskih ravneh

Števila

cela števila 98, 103, 118, 150, 151

razmerje, sorazmerje in odstotki 99, 119

ulomki in decimalni zapis števil 90, 101, 102, 104, 105, 116, 117, 134, 135, 136, 148, 149, 165

Algebra

algebrski izrazi 96, 100, 106, 120, 137, 138, 154, 156, 166, 167, 168, 172

enačbe, formule in funkcije 107, 108, 121, 122, 123, 125, 139, 155, 176

vzorci 93, 94, 95, 124, 152, 153, 164

Geometrija

geometrijske oblike 97, 109, 110, 126, 140, 143, 144, 158, 169, 171, 173

geometrijsko merjenje 111, 112, 127, 141, 142, 160, 170

lega in premiki 129, 145, 160

Podatki in verjetnost

interpretacija podatkov 91, 115, 130, 162, 163, 178

organizacija in predstavitev podatkov 133, 146, 178

verjetnost 113, 131, 132, 147, 161, 174

Razporeditev nalog po kognitivnih ravneh med mejnike znanja

Naloge nad mejnikom najvišje ravni znanja

sklepanje 96, 115

uporaba znanja 106, 108, 163

poznavanje dejstev in postopkov 122

Naloge na najvišji ravni znanja

sklepanje 91, 95, 97, 110, 112, 135, 140, 151, 153, 173

uporaba znanja 104, 123, 125, 136, 156, 169, 170, 172, 174

poznavanje dejstev in postopkov 105, 129, 137, 158, 165, 166

Naloge na visoki ravni znanja

sklepanje 94, 109, 113, 118, 124, 143, 176

uporaba znanja 99, 103, 111, 117, 126, 127, 132, 133, 141, 142, 150, 160, 164, 178

poznavanje dejstev in postopkov 90, 98, 100, 119, 120, 121, 134, 138, 139, 145, 147, 149, 154, 155, 162, 163, 171

Naloge na srednji ravni znanja

sklepanje 93, 130

uporaba znanja 131, 146, 148

poznavanje dejstev in postopkov 101, 144, 152, 161, 167, 168

Naloge na nižji ravni znanja

uporaba znanja 178

poznavanje dejstev in postopkov 102, 107, 116, 178

Viri:

Mullis, Ina V.S., Martin, Michael O., Foy, Pierre. (2012). *TIMSS 2011 International Mathematics Report*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.

Martin, Michael O., Mullis, Ina V.S. (eds.) (2012). *Methods and Procedures in TIMSS and PIRLS 2011*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.

Mullis, Ina V.S., Martin Michael O., Ruddock Graham J., O'Sullivan Christine Y., Preuschoff Corinna. (2009). *TIMSS 2011 Assessment Frameworks*. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College.

Kozina, Ana, Svetlik, Karmen, Japelj Pavešič, Barbara (eds.) (2010). *Izhodišča raziskave TIMSS 2011*. Izsledki raziskave TIMSS 11: zv. I. Pedagoški inštitut, Ljubljana.

Japelj Pavešič, Barbara, Svetlik, Karmen. (2012). *Odzivi šol na dosežke učencev v raziskavi TIMSS 2011*. Izsledki raziskave TIMSS 11: zv. II. Pedagoški inštitut, Ljubljana.

Japelj Pavešič, Barbara, Kozina, Ana, Svetlik, Karmen. (2012). *Znanje matematike in naravoslovja med osnovnošolci v Sloveniji in po svetu*. Izsledki raziskave TIMSS 11: zv. V. Pedagoški inštitut, Ljubljana.