



Šifra učenca/-ke:

Državni izpitni center

REDNI ROK



Torek, 11. maj 2004 / 60 minut

Dovoljeno gradivo in pripomočki: učenec prinese s seboj modro ali črno nalivno pero oziroma moder ali črn kemični svinčnik, svinčnik, radirko, ravnilo, geotrikotnik in šestilo. Raba žepnega računalnika ni dovoljena. Priloga z izborom geometrijskih obrazcev (formul), kvadratov nekaterih števil, nekaterih približkov stalnic (konstant) in matematičnih znakov ter Navodila in nasveti za reševanje sta sestavna dela pisnega preizkusa znanja. Učenec dobi en ocenjevalni obrazec.

ZAKLJUČNO PREVERJANJE IN OCENJEVANJE ZNANJA

ob koncu 3. obdobja

NAVODILA UČENCU/UČENKI

Natančno preberi uvodna navodila.

Prilepi kodo oziroma vpiši svojo šifro v okvirček desno zgoraj na tej strani in na ocenjevalni obrazec.

Piši čitljivo. Če se zmotiš, napačni odgovor PREČRTAJ in ga napiši na novo. Ne uporablaj korekturnih sredstev.

Svinčnik uporablaj samo za risanje oziroma načrtovanje.

Nečitljivi zapisi in nejasni popravki se ovrednotijo z nič (0) točkami.

Če se ti zdi naloga pretežka, se ne zadržuj predolgo pri njej, ampak začni reševati naslednjo. K nerešeni nalogi se vrni kasneje. Na koncu svoje odgovore še enkrat preveri.

Zaupaj vase in v svoje zmožnosti.

Želimo ti veliko uspeha.

Pisni preizkus ima 20 strani, od tega 2 prazni.

NAVODILA IN NASVETI ZA REŠEVANJE

- Skrbno preberi besedilo posamezne naloge, da ne boš spregledal/-a katerega podatka ali dela vprašanja.
- Rešitev naloge oceni vnaprej, če je mogoče. Dobljeno rešitev primerjaj z ocenitvijo. Čeprav znaš marsikaj rešiti na pamet, zapisuj celotne račune. Pri reševanju mora biti jasno in korektno predstavljena pot do rezultata z vmesnimi računi in sklepi.
- Za napačne odgovore ne boš dobil/-a negativnih točk. Če se pri reševanju zmotiš, napisano prečrtaj in rešuj ponovno. Če nalogo rešuješ na več načinov, nedvoumno označi, katero rešitev naj ocenjevalec točkuje.
- Upoštevaj zahteve glede sporočanja odgovora, rezultata oziroma rešitve naloge.
Če ima količina v rešitvi naloge (v odgovoru) mersko ali denarno enoto, jo zapiši.
Če je rezultat ulomek, ga, če je mogoče, okrajšaj (npr.: $\frac{6}{8}$ zapiši kot $\frac{3}{4}$).
Če je rezultat ulomek z imenovalcem 1, ga zapiši tako, kakor navadno zapisujemo cela števila (npr.: $\frac{6}{1}$ zapiši kot 6).
Če je rezultat decimalna številka, jo zapiši brez odvečnih ničel (npr.: namesto 3,00 zapiši 3).
- Tvoj izdelek naj bo pregleden in čitljiv. Pri načrtovalnih nalogah bodi čimbolj natančen/-a. Uporablaj svinčnik in geometrijsko orodje.
- Če ti čas dopušča, na koncu še enkrat preglej svoj izdelek, preden ga oddaš.
- Zaupaj vase in reši naloge po svojih najboljših močeh.
- Želimo ti veliko uspeha.

PRILOGA

OBRAZCI V GEOMETRIJI

GEOMETRIJSKI LIKI	OBSEG (o)	PLOŠČINA (p)
Trikotnik (stranice a, b, c ; višine v_a, v_b, v_c)	$o = a + b + c$	$p = \frac{av_a}{2} = \frac{bv_b}{2} = \frac{cv_c}{2}$
Enakostranični trikotnik (stranica a)	$o = 3a$	$p = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$
Paralelogram (stranici a, b ; višini v_a, v_b)	$o = 2(a + b)$	$p = av_a = bv_b$
Romb (stranica a ; višina v ; diagonali e, f)	$o = 4a$	$p = av = \frac{ef}{2}$
Trapez (osnovnici a, c ; kraka b, d ; višina v)	$o = a + b + c + d$	$p = \frac{a + c}{2}v$
Krog (polmer r)	$o = 2\pi r$	$p = \pi r^2$

GEOMETRIJSKA TELESA	POVRŠINA (P)	PROSTORNINA (V)
Kocka (rob a)	$P = 6a^2$	$V = a^3$
Kvader (robovi a, b, c)	$P = 2(ab + ac + bc)$	$V = abc$
Prizma (osnovna ploskev O , plašč pl , višina v)	$P = 2O + pl$	$V = Ov$
Valj (pokončni, polmer osn. ploskve r , višina v)	$P = 2\pi r(r + v)$	$V = \pi r^2v$
Piramida (osn. ploskev O , plašč pl , višina v)	$P = O + pl$	$V = \frac{Ov}{3}$
Stožec (pokončni, polmer osnovne ploskve r , stranica s , višina v)	$P = \pi r(r + s)$	$V = \frac{\pi r^2v}{3}$

KVADRATI NARAVNIH ŠTEVIL OD 11 DO 25

n	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
n^2	121	144	169	196	225	256	289	324	361	400	441	484	529	576	625

PRIBLIŽKI KONSTANT $\pi \doteq \frac{22}{7} \doteq 3,14$ $\sqrt{2} \doteq 1,41$ $\sqrt{3} \doteq 1,73$

MATEMATIČNI ZNAKI

$=$ je enako	$ AB $ dolžina daljice AB
\neq ni enako	\sphericalangle kot
\doteq je približno enako	\triangle trikotnik
$<$ je manjše	\parallel je vzporedno
$>$ je večje	\perp je pravokotno
\leq je manjše ali enako	\cong je skladno
\geq je večje ali enako	\approx je podobno

01.

Izračunaj:

a) $9,62 - 1,51 =$

b) $4,2 \cdot 3 =$

c) $\frac{2}{7} : \frac{3}{5} =$

d) $3 + 2 \cdot (20 - 14) =$

02.

Razvrsti dana števila po velikosti. Začni z najmanjšim številom.

a) $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{3}{4}$

Rešitev: _____ < _____ < _____

b) -76 -46 -54

Rešitev: _____ < _____ < _____

c) 0,6 0,465 0,54

Rešitev: _____ < _____ < _____

03.

a) 10 % od 1500 cm = _____ cm = _____ dm

b) 10 % od 600 m² = _____ m² = _____ dm²

c) $\frac{1}{2}$ od 1 litra = _____ dm³

d) $\frac{3}{4}$ od 1 t = _____ kg

04.

Reši enačbe:

a) $3 \cdot (x + 7) = 36$

b) $2x - 5 = 5x + 7$

c) $\frac{x}{6} + 3 = \frac{x}{2}$

05.

Paket 300 enakih listov papirja je debel 3,6 cm.

a) Kolikšna je debelina desetih listov?

Odgovor: _____

b) Koliko takih listov je v 7,2 cm debelem paketu?

Odgovor: _____

3	
---	--

06.

Miha se je pripravljajal na nacionalni preizkus znanja iz matematike. V zbirki nalog je označil (izbral) naloge, ki jih je rešil v treh dneh: prvi dan tretjino izbranih nalog, drugi dan polovico, za tretji dan pa so mu ostale še tri naloge.

Koliko nalog je Miha v zbirki izbral?

Reševanje:

Odgovor: _____

3	
---	--

07.

- a) Mojca in Petra sta si razdelili zaslužek 14000 tolarjev v razmerju 3 : 4.
Koliko denarja je dobila Mojca?

Reševanje:

Odgovor: _____

- b) Marko ima 9000 tolarjev, Jure pa 3000 tolarjev manj kot Marko. Koliko denarja bi moral Marko dati Juretu, da bi ga imela oba enako?

Odgovor: _____

4	
---	--

08.

a) Poenostavi (odpravi oklepaja in skrči) izraz $1 + (x + 3)(x - 1)$.

Reševanje:

Rešitev: Poenostavljen izraz je _____.

b) Izračunaj vrednost izraza $1 + (x + 3)(x - 1)$ za $x = -1$.

Rešitev: Vrednost izraza je _____.

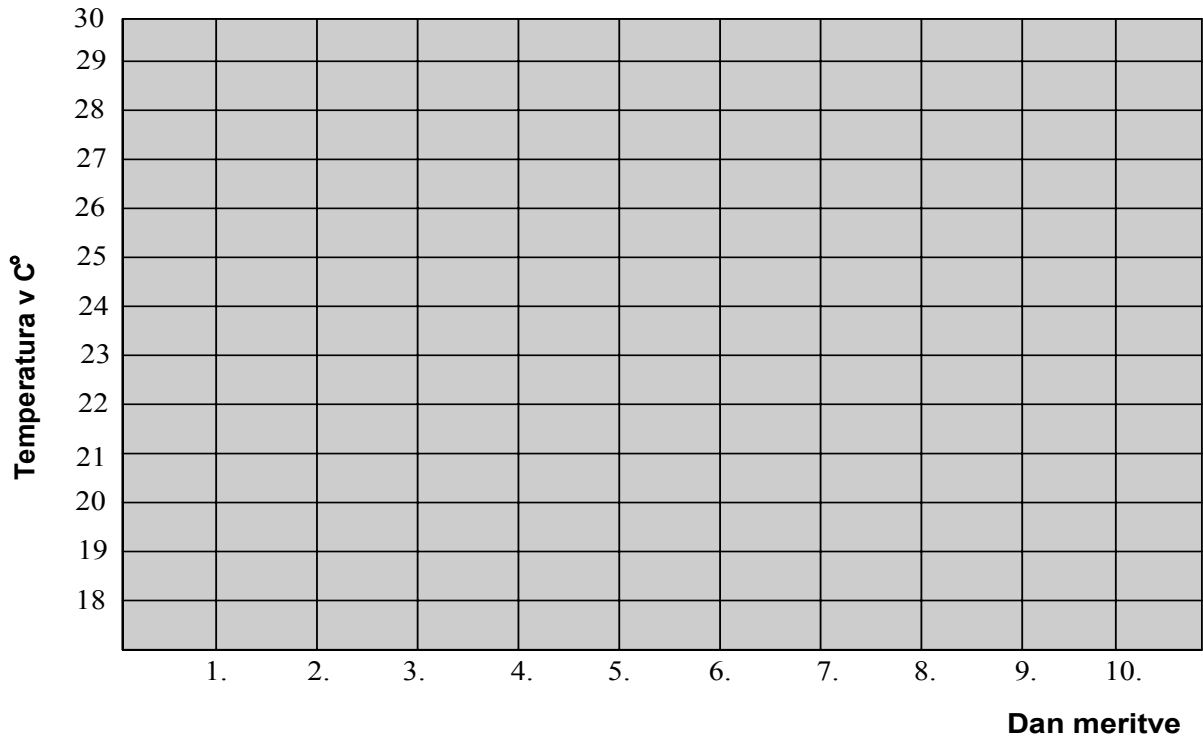
3	
---	--

09.

V tabeli so dane temperature morja, izmerjene v desetih dneh, vsak dan ob 12. uri.

Dan	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
Temperatura	24 °C	23 °C	24 °C	22 °C	20 °C	22 °C	25 °C	23 °C	22 °C	22 °C

Temperatura morja ob 12. uri



a) Nariši linijski (črtni) diagram izmerjenih temperatur morja.

b) Dopolni:

V tem obdobju je bila najvišja izmerjena temperatura _____ °C,
najnižja pa _____ °C.

c) Izračunaj povprečno temperaturo morja v teh desetih dneh.

Reševanje:

Rešitev: _____

10.

Na osnovni šoli Pod bori si učenci lahko izposodijo knjige v učbeniškem skladu. Spodnja tabela prikazuje število učencev posameznega razreda, ki si je letos izposodilo knjige, in višino izposojevalnine. Izposojevalnina je znesek, ki ga učenec plača za en učbeniški komplet.

Razred	Število učencev, ki so si izposodili knjige	Izposojevalnina (v tolarjih)
7.	25	6000
8.	30	6900
9.	24	6000

a) Koliko učencev si je izposodilo knjige v učbeniškem skladu?

Odgovor: _____

b) Koliko izposojevalnine so plačali vsi učenci skupaj?

Reševanje:

Odgovor: _____

c) Izposojevalnina znaša 30 % vrednosti novega učbeniškega kompleta. Z zbrano izposojevalnino za vse tri razrede bo šola kupila nove učbeniške komplete za 7. razred.

Največ koliko takih kompletov lahko šola kupi?

Reševanje:

Odgovor: _____

11.

Načrtaj pravokotnik $ABCD$ z dolžino 7 cm in širino 4 cm. Nariši skico.
Na njej označi oglišča in dane podatke.

Skica:

Rešitev:

12.

Narisane so skice štirih trikotnikov. Na črtico ob vsaki skici napiši črko, ki ustreza vrsti trikotnika, ki ga skica ponazarja.

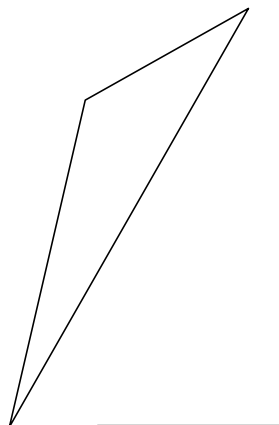
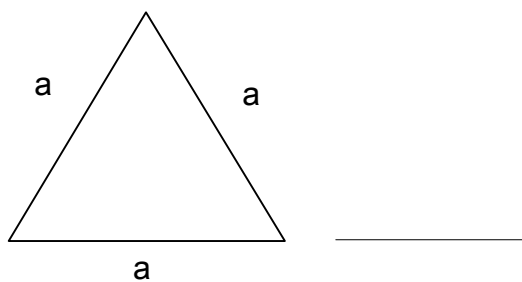
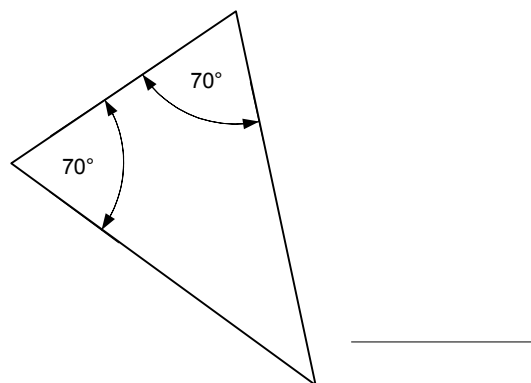
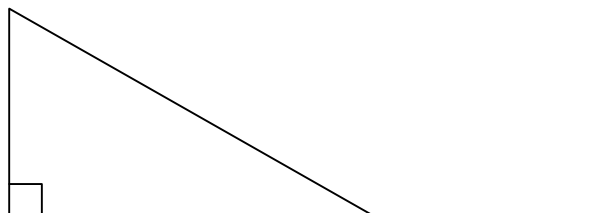
A – pravokotni trikotnik

B – enakostranični trikotnik

C – enakokraki trikotnik

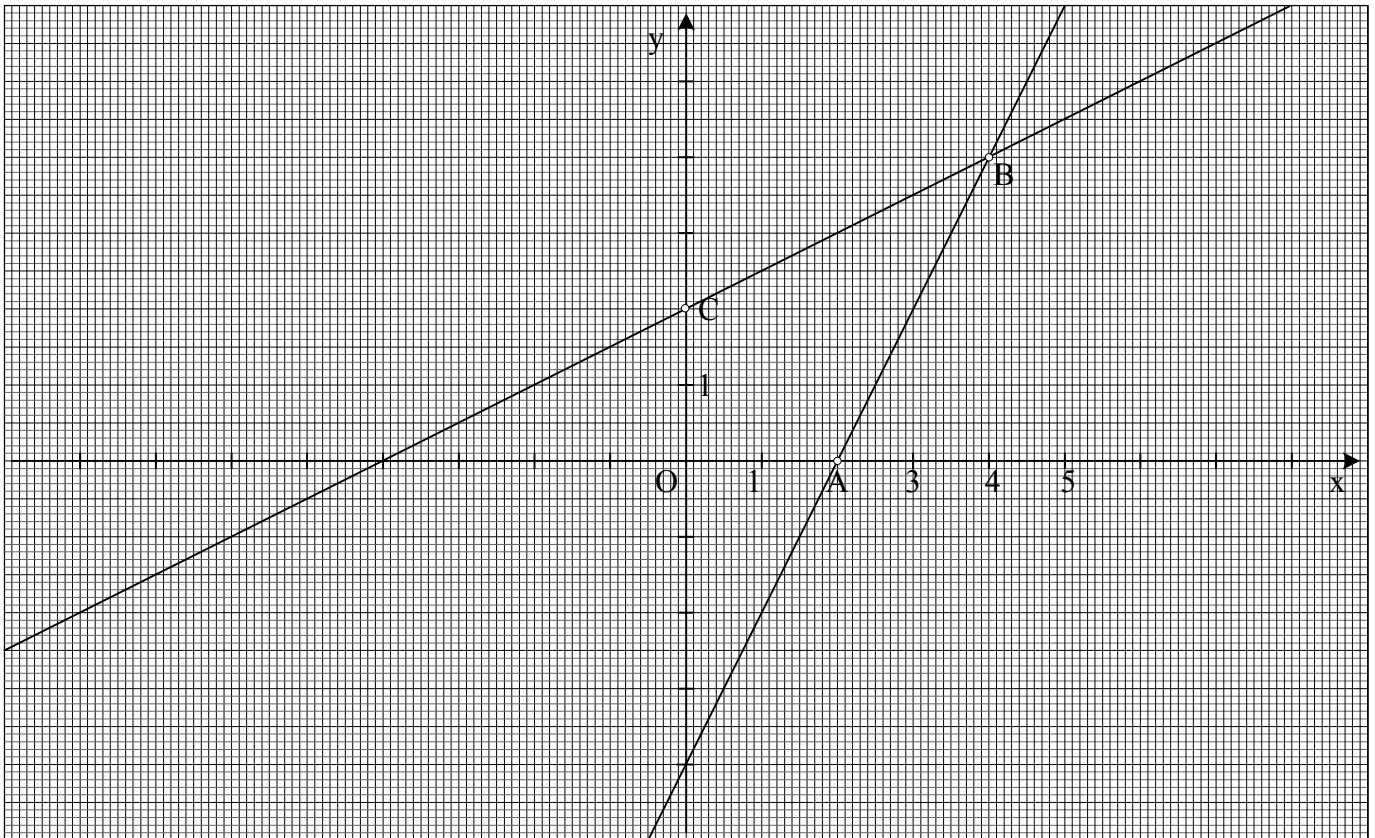
D – topokotni trikotnik

E – enakokraki in hkrati pravokotni



13.

V koordinatni mreži sta narisani dve premici ter označene točke A, B, C in O .



a) Odčitaj in zapiši koordinate točk:

$A(\underline{\quad}, \underline{\quad})$ $B(\underline{\quad}, \underline{\quad})$ $C(\underline{\quad}, \underline{\quad})$ $O(\underline{\quad}, \underline{\quad})$

b) Kako se imenuje štirikotnik $ABCO$?

Odgovor: _____

c) Označi s φ kot ABC in izmeri njegovo velikost.

Rešitev: Kot φ meri _____ .

14.

V kvadratni mreži je narisana štirikotnik $ABCD$.

a) Izračunaj dolžino daljice AB .

Reševanje:

Rešitev: $|AB| =$ _____

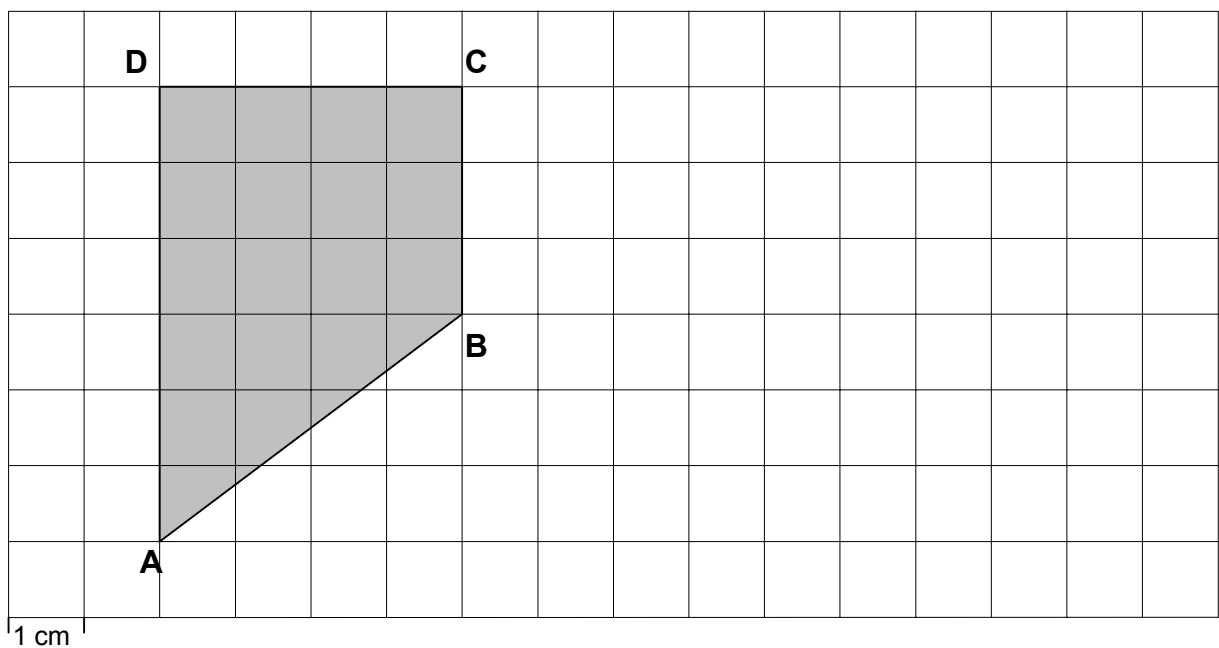
b) Koliko meri obseg štirikotnika? Pomagaš si lahko z merjenjem.

Odgovor: _____

c) Koliko meri ploščina štirikotnika $ABCD$?

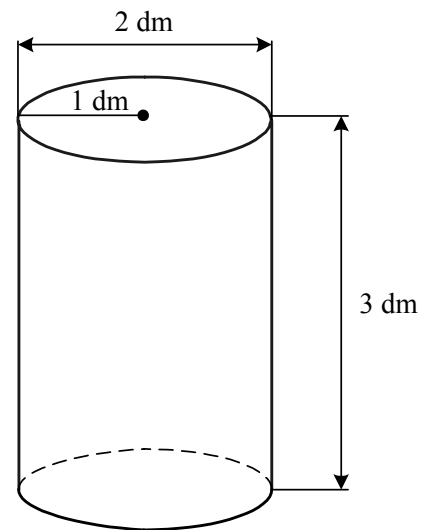
Odgovor: Ploščina štirikotnika je _____ cm^2 .

d) V mreži nariši še pravokotnik, ki ima enako ploščino kakor štirikotnik $ABCD$.



15.

Skica prikazuje lonec v obliki valja.



a) Kolikšna je prostornina lonca?

Reševanje:

Odgovor: _____

b) Koliko litrov vode je v loncu, če je napolnjen do polovice?

Odgovor: _____

4	
---	--

SKUPAJ TOČK:

60	
----	--

PRAZNA STRAN

PRAZNA STRAN