

Naloga 1:**točke 4**

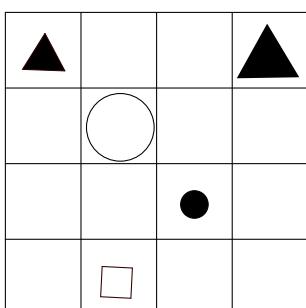
Naj množica A vsebuje vse črke besede *matematika*, B vse črke besede *tekmovanje*, množica C pa vse črke besede *kmet*.

- Nariši razporeditev elementov množic z diagramom.
- Zapiši $A \cup B$, $(A \cap B) - C$, $A - B$, $m(B - A)$, $m(A \times B)$.

Naloga 2:**točke 6**

Spodnje izjave označi kot pravilne (p) ali nepravilne (n). Odgovore vnesi v spodnjo tabelo.

Opomba: Lik A je desno (levo) od lika B, če je stolpec, v katerem leži lik A, desno (levo) od stolpca, v katerem leži lik B. Lik C je nad (pod) likom D, če je vrstica, v kateri leži lik C, nad (pod) vrstico, v kateri leži lik D.



A: Bel krog leži nad belim kvadratom ali majhen trikotnik je bele barve.

B: Če je velik trikotnik desno od obeh krogov, je kvadrat pod malim krogom.

C: Velik krog je bel in mali krog je črn natanko tedaj, ko leži kvadrat pod vsemi trikotniki.

D: Ni res, da so vsi trikotniki pod kvadratom.

E: Če je edini lik, ki je pod velikim krogom bel kvadrat, je edini lik, ki leži desno od črnega kroga, mali trikotnik.

F: Vsaj en trikotnik leži levo od obeh krogov in natanko dva kroga ležita levo od malega trikotnika.

A	B	C	D	E	F

Naloga 3:

točke 2 + 2

Izjavi A in B sta pravilni, izjava C pa nepravilna. Kaj lahko poveš o pravilnosti izjav:

a) $A \wedge (\bar{C} \Leftrightarrow B)$.

b) $(A \vee \bar{B}) \Rightarrow C$

Pokaži s pravilnostno tabelo.

Naloga 4:

točke 2 + 2

Izračunaj:

a) Naj bo $a = (100 \pm 1)$ cm in $b = (50 \pm 2)$ cm. Izračunaj $a + b$.

b) Naj bo $c = 200(1 + 2\%)$ in $d = 300(1 + 5\%)$. Izračunaj $a \cdot b$.

Naloga 5:točke $2 + 3 + 3 + 4$

Izračunaj:

a) $\left(\left(\frac{1}{3}\right)^2\right)^2 \cdot 2^2 : 12^{-1}$

b) $5^2 \cdot (-2)^3 + 2 \cdot 10^2 + (-2 + 3)^{2016}$

b)
$$\frac{3^{33} - 2 \cdot 3^{34} + 5 \cdot 3^{35}}{3^{33} + 10 \cdot 3^{32}}$$

c) $(2a^4b)^3(-3ab)^2 : (-a^3b)^4$, če je $a = \sqrt{2}$, $b = 2016$.

Naloga 6:

točke 4

Pokaži, da natanko dve praštevili delita izraz $2^{4n+1} - 4^{2n} + 6 \cdot 16^n$, kjer je $n \in \mathbb{N}$.

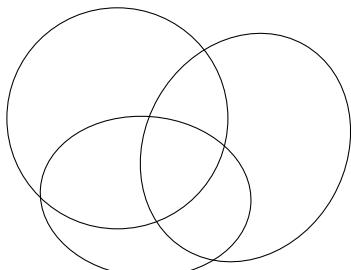
Naloga 7:

točke 6

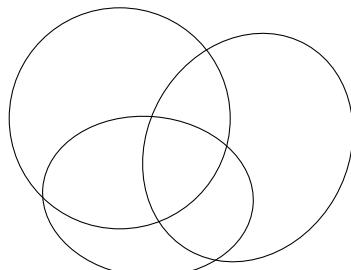
V razredu se 11 dijakov odloči, da obiskujejo gorniški krožek, 10 dijakov se odloči za orientacijski, 13 pa za matematičnega. Za gorniškega in orientacijskega se odločijo 3 dijaki, za gorniškega in matematičnega štirje, za orientacijskega in matematičnega pa 5 dijakov. Vse tri krožke obiskuje le 1 dijak.

- Koliko dijakov ne obiskuje gorniškega krožka?
- Koliko jih obiskuje natanko en krožek?
- Koliko jih obiskuje gorniški ali orientacijski krožek, ne pa matematičnega?

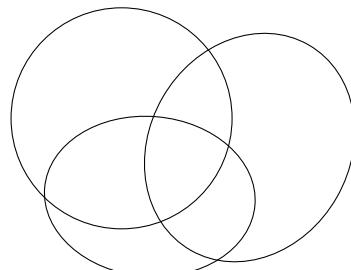
Vsek odgovor označi s pomočjo diagrama.



a)



b)



c)

Kriterij ocenjevanja:**štевilo možnih točk na testu:** 40

ocena	1	2	3	4	5	število osvojenih točk	OCENA
%	0 – 44	45 – 59	60 – 74	75 – 89	90 – 100	<input type="text"/> od 40	<input type="text"/>

