

ZADACI

1. Ako nekom prirodnom broju dopišemo cifru 1 on će se povećati za 2107.
Koji je to broj?
2. Zadana je funkcija $f(x) = 2 - 0,5x$.
Predstaviti tu funkciju u koordinatnom sistemu. Za koje vrijednosti argumenta x su vrijednosti funkcije $f(x)$ pozitivne?
3. Dužine kateta pravouglog trougla su 5 cm i 12 cm. Izračunati obim i površinu sličnog trougla ako je koeficijent sličnosti $k = 1,5$.
4. Na nekom kviz-takmičenju za tačan odgovor se dobije 4 poena, a za pogrešan se izgubi 6 poena. Koliko je imao tačnih odgovora takmičar koji je iz 10 pitanja dobio ukupno 10 poena?
5. Izračunati površinu i zapreminu pravilne trostrane prizme čije su sve ivice duge po 2 decimetra.

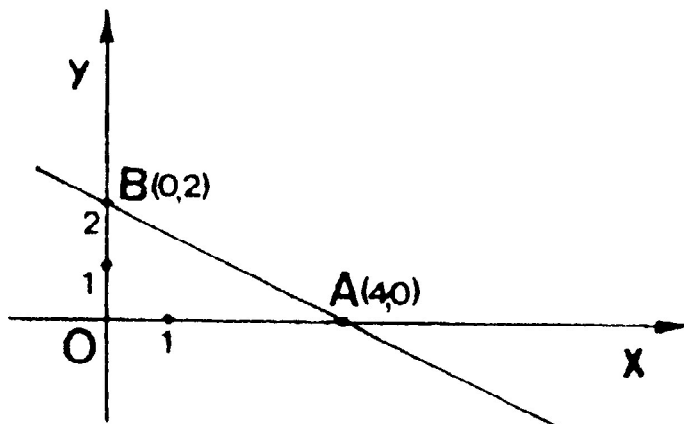
RJEŠENJE

1. Neka je a traženi broj ($a \in \mathbb{N}$), onda je $10a + 1 = a + 2107$, odnosno $a = 234$.

2.

a)

x	0	4
$f(x)$	2	0



b) $f(x) > 0$ za $x < 4$

3. Dužina hipotenuze je $c = 13$. Dužine stranica sličnog trougla su:

$$a' = 1,5 \cdot 5 = 7,5 \text{ cm}$$

$$b' = 1,5 \cdot 12 = 18 \text{ cm}$$

$$c' = 1,5 \cdot 13 = 19,5 \text{ cm}$$

Obim sličnog trougla je 45 cm, a površina 67,5 cm²

4. Neka je broj tačnih odgovora t , onda je broj pogrešnih odgovora $p = 10 - t$. Iz jednačine:

$$4t - 6(10 - t) = 10 \text{ imamo da je } t = 7.$$

5. Površina prizme je:

$$P = \frac{a^2\sqrt{3}}{2} + 3a^2 = \frac{a^2}{2}(\sqrt{3} + 6) = \frac{4}{2}(\sqrt{3} + 12) = (12 + 2\sqrt{3})dm^2$$

a zapremina:

$$V = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}a = \frac{a^3\sqrt{3}}{4} = \frac{2^3\sqrt{3}}{4} = 2\sqrt{3} dm^3$$