

PREVERBA ZNANJA za 9. razred devetletke

I. FUNKCIJA IN ENAČBA

1. Kaj je funkcija?

2. Kaj je enačba?

II. PREPOZNAVANJE LINEARNE FUNKCIJE

1. Katera od zapisanih enačb je enačba linearne funkcije (obkroži!)

a) $y = 2x + 3$

b) $y = x^2 - 2$

c) $y = \frac{1}{2}x - 5$

d) $y = -x + 1$

e) $x = 3y - 1$

f) $y = 2x^2 + 3$

III. VREDNOST FUNKCIJE

Dana je linearna funkcija $y = f(x)$ $y = 2x - 1$

Določi vrednost funkcije za

$x = 0$; $x = 1$; $x = -1$; $x = -2$ in $x = 2$

IV. GRAF LINEARNE FUNKCIJE

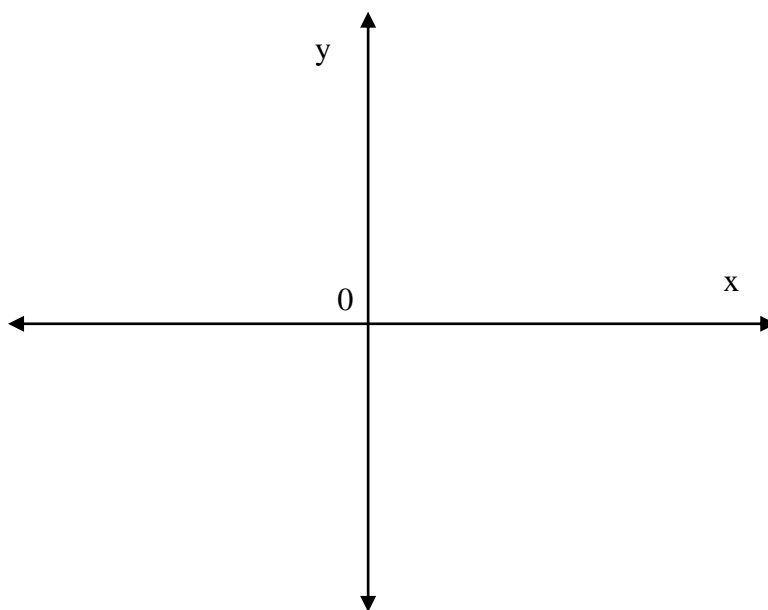
V koordinatni sistem vrši grafe funkcij

$y = f(x)$

$y = 2x - 2$

$y = f(x)$

$y = -2x + 2$



V. PRESEČIŠČA FUNKCIJE S KOORDINATNIMI OSMI

1. Določi točko, v kateri funkcija seka os y :

$$\begin{aligned} y &= 3x + 2 \\ y &= -2x + 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} y &= 2x \\ y &= -x - 2 \end{aligned}$$

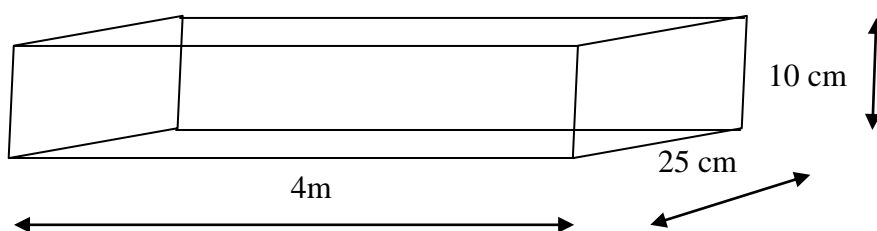
2. Določi točko, v kateri funkcija seka os x :

$$\begin{aligned} y &= 2x - 2 \\ y &= 3x + 6 \end{aligned}$$

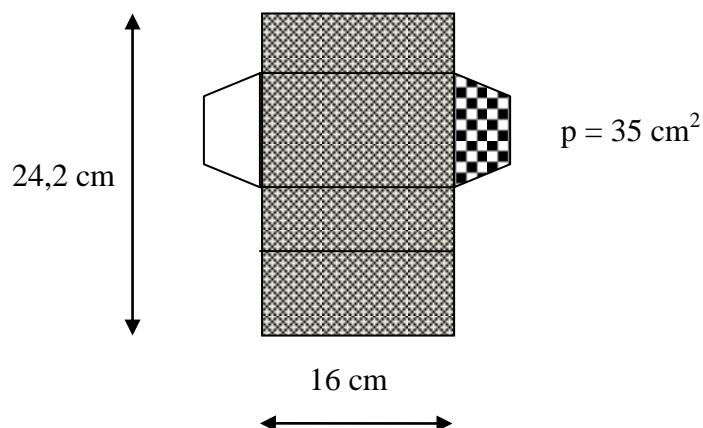
$$\begin{aligned} y &= -x + 2 \\ y &= \frac{1}{2}x + 1 \end{aligned}$$

VI. PRIZMA

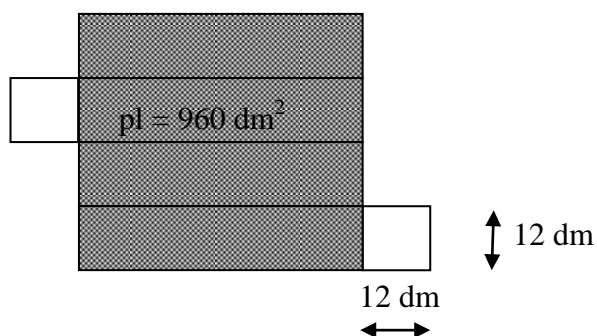
1. Določi višino prizme, ki ima prostornino **1250 cm³**, če znaša ploščina osnovne ploskve **50 cm²**.
2. Kolikšna je ploščina osnovne plošče prizme s površino **360 dm²**, če je površina plašča **260 dm²**.
3. Osnovna ploskev pravilne šeststrane prizme meri 120 cm², površina plašča pa je 4 x večja. Koliko znaša površina prizme?
4. Rob kocke meri **6 cm**. Izračunaj prostornino in površino telesa! Nariši razviti plašč kocke.
5. Slika prikazuje debelejšo leseno desko. Obliko katerega geometrijskega telesa ima prikazano telo na skici? Izračunaj površino telesa! Koliko m³ lesa je v predmetu?



6. Izračunaj površino prikazane prizme!



7. Iz podatkov na skici izračunaj ploščino osnovne ploskve ter prostornino in površino prizme!



8. Asfalterji polagajo asfalt debeline 20 cm na 12 m širokem cestišču.

- Koliko m^3 asfalta bodo potrebovali za 8 km ceste?
- Kolikšna površina zemljišča v arih bo zasedena z asfaltiranim cestiščem?

9. Osnovna ploskev tristrane prizme je pravokotni trikotnik s katetama 12 in 9 cm. Višina prizme je dvakratnik dolžine hipotenuze trikotnika osnovne plošče. Izračunaj površino in prostornino prizme!

10. Robovi kvadra s prostornino 7200 cm^3 so v razmerju 2 : 3 : 5. Izračunaj površino in prostornino kvadra!

VII. VALJ

1. Določi polmer osnovne plošče valja s prostornino 480 cm^3 , če znaša njegova višina **80 cm** (izdelaj skico)
2. Površina plašča valja znaša $200\pi \text{ cm}^2$. Določi premer osnovne plošče, če je valj visok **20 cm** (pomagaj si s skico)
3. Koliko znaša ploščina osnega preseka valja s površino plašča $360\pi \text{ cm}^2$, če znaša polmer osnovne plošče **10 cm** (izdelaj skico).
4. Izračunaj površino valjastega kozarca s premerom dna 12 cm in višino 10 cm. Koliko vode je potrebno natočiti, da ga napolnimo do polovice.
5. Izračunaj površino valja, če meri njegova prostornina $1980 \pi \text{ cm}^3$ in premer osnovne ploskve 22 cm.

VIII. PIRAMIDA

1. Koliko znaša višina pravilne štiristrane piramide z dolžino osnovnice **12 cm**, če znaša prostornina piramide **$4,23 \text{ dm}^3$** (pomagaj sio s skico).
2. Določi ploščino trikotnika, ki ga tvorijo oba nasprotna roba plašča pravilne štiristrane piramide in diagonala osnovne plošče, če znašata dolžina osnovnice **10 cm** in višina piramide **15 cm** (nariši skico!).