

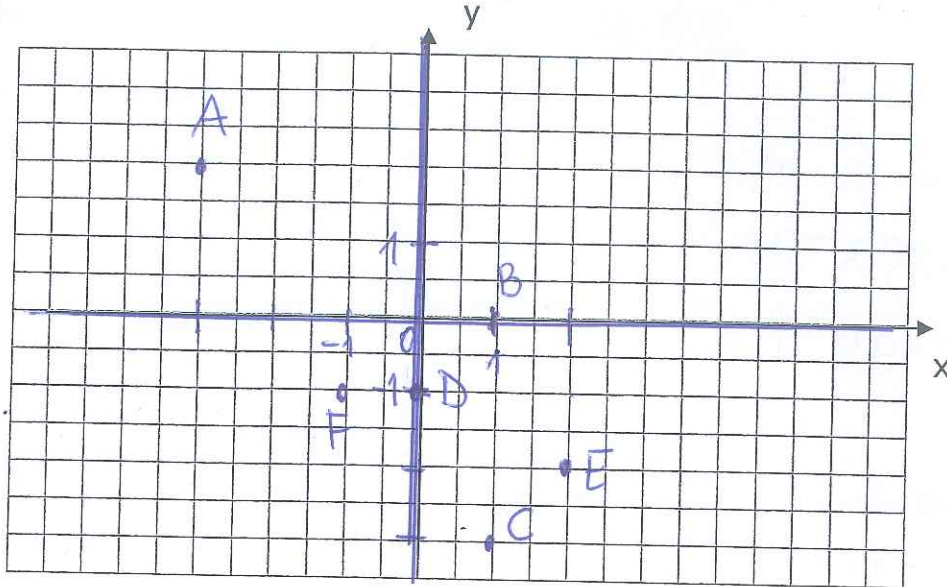
Točkovnik:

22 - 28 točk = zd(2) ... 50%
 28,5 - 34,5 točk = db(3) ... 65%
 35 - 39 točk = pdb(4) ... 80%
 39,5 - 44 točk = odl(5) ... 90%

Točke: _____ / Procenti: _____ Ocena: _____

1. V koordinatnem sistemu nariši točke. Izberi primerno enoto.

- A(- 3 , 2)
- B(1 , 0)
- C(1 , - 3)
- D(0 , - 1)
- E(2 , - 2)
- F(- 1 , - 1)



3

2. Zmnoži in poenostavi!

- a) $2a^2b \cdot 4ab^2 = 8a^3b^3$
- b) $3y^4 \cdot (-2y^2) = -6y^6$
- c) $5a \cdot (6a + 2) = 30a^2 + 10a$
- d) $(x + 2)(x - 1) = x^2 - x + 2x - 2 = x^2 + x - 2$

4

3. Izpostavi največji skupni faktor!

- $7xy - 7xz = 7x(y - z)$
- $24a^3b - 20a^2 = 4a^2(6ab - 5)$
- $12x^3y^5 + 36x^4y^3 = 12x^3y^3(y^2 + 3x)$
- $2cd - 6cd^3 = 2cd(1 - 3d^2)$

4

4. Poenostavi izraze.

$$\begin{aligned}
 \text{a) } & 4x^2 - (-2x + 5) + (8x^2 + 3x - 2) = \\
 & = \underline{4x^2} + \underline{2x} - \underline{5} + \underline{8x^2} + \underline{3x} - \underline{2} = \\
 & = 12x^2 + 5x - 7
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{b) } & (2a - b)(a - 3b) + 5b(a - 4b) = \\
 & = \underline{2a^2} - \underline{6ab} - \underline{ab} + \underline{3b^2} + \underline{5ab} - \underline{20b^2} = \\
 & = 2a^2 - 2ab - 17b^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{c) } & (4x - 3) \cdot 2 - (5x + 1)(5x - 1) - 3(x + 2) = \\
 & = 8x - 6 - (25x^2 - 1) - 3x - 6 = \\
 & = \underline{8x} - \underline{6} - \underline{25x^2} + \underline{1} - \underline{3x} - \underline{6} = \\
 & = -25x^2 + 5x - 11
 \end{aligned}$$

5. Poenostavi izraz in izračunaj vrednost za :

$$\begin{aligned}
 & (-3 + 2a)(4 - a) - 3(a + 1) = \quad \text{za } x = -\frac{1}{4} \\
 & = \underline{-12} + \underline{3a} + \underline{8a} - \underline{2a^2} - \underline{3a} - \underline{3} = \\
 & = -2a^2 + 8a - 15 = \\
 & = -2 \cdot \left(-\frac{1}{4}\right)^2 + 8 \cdot \left(-\frac{1}{4}\right) - 15 = \\
 & = -2 \cdot \frac{1}{16} - 2 - 15 = -\frac{1}{8} - 2 - 15 = -\underline{\underline{17\frac{1}{8}}}
 \end{aligned}$$

6. Izračunaj!

Prostor za stranske račune:

$$\begin{aligned}
 4 \quad & 7,6 - 9,25 = \underline{-1,65} \\
 & -12,3 + 18,1 = \underline{5,8} \\
 & (-8,72) : 0,2 = \underline{-43,6} \\
 & -3,5 \cdot (-4,13) = \underline{+14,455}
 \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r}
 9,25 \\
 - 7,6 \\
 \hline
 1,65
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 18,1 \\
 - 12,3 \\
 \hline
 5,8
 \end{array}$$

$87,2 : 2 = 43,6$
 $\uparrow 2$

$$\begin{array}{r}
 4,13 \cdot 3,5 \\
 1239 \\
 \underline{2065} \\
 14455
 \end{array}$$

7. Zapiši z odstotki:

$$0,04 = \underline{4\%}$$

$$1,05 = \underline{105\%}$$

$$2 = \underline{200\%}$$

$$5:9 = 0,555$$

$$\begin{array}{r} 50 \\ 50 \\ 50 \end{array}$$

$$\frac{34}{100} = \underline{34\%}$$

$$\frac{1}{4} = \underline{25\%}$$

$$\frac{5}{9} = \underline{55,6\%}$$

$$= \underline{55,5\%}$$

8. Zapiši z decimalno številko:

$$16\% = \underline{0,16}$$

$$3\% = \underline{0,03}$$

$$125\% = \underline{1,25}$$

$$300\% = \underline{3}$$

9. Štirje delavci bi izkopali jarek v 15 dneh.

V kolikšnem času bi ta jarek izkopalo 5 delavcev?

Dopolni: naloga sodi med obratno sorazmerje.

Reševanje:

$$\begin{array}{l} 4 \text{ delavci} \dots \dots 15 \text{ dni} \\ 5 \text{ delavcev} \dots \dots x \text{ dni} \\ \hline x = \frac{4 \cdot 15 \cdot 3}{5 \cdot 1} = 12 \end{array}$$

Odgovor: Jarek bi izkopali v 12 dneh.

10. Kolesar prevozi v 2,5 urah 15 km dolgo pot, pri tem vozi ves čas z enako hitrostjo.

V kolikšnem času bi prevozil 42 km?

Dopolni: naloga sodi med premo sorazmerje.

Reševanje:

$$\begin{array}{l} 2,5 \text{ h} \dots \dots 15 \text{ km} \\ x \text{ h} \dots \dots 42 \text{ km} \end{array}$$

$$x = \frac{2,5 \cdot 42 \cdot 14}{15 \cdot 5}$$

$$x = \frac{35}{5} = 7 \text{ h}$$

$$\begin{array}{r} 14 \cdot 2,5 \\ 28 \\ \hline 70 \\ 350 \end{array}$$

Odgovor: Prevozil bi to razdaljo v 7 h.

11. Če bi porabili na dan 10 litrov kurilnega olja, bi količina v cisterni zadoščala še za 280 dni. Za koliko dni bo še zadoščala preostala zaloga (ob porabi 10 litrov na dan), če je bila zaradi hudega mraza 20 dni poraba kurilnega olja za 20% večja?

Reševanje:

$$280 \cdot 10 = 2800 \text{ l olja imamo}$$

$$20\% \text{ od } 10 \text{ l}$$

$$= \frac{20 \cdot 10 \cdot 1 \cdot 2}{100 \cdot 10 \cdot 1} = 2 \text{ l}$$

$$2800 : 3 = 233$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ 10 \\ \hline 100 \end{array}$$

$$10 \text{ l} \dots \dots 280 \text{ dni} \quad 0,5$$

$$12 \text{ l} \dots \dots x \text{ dni}$$

$$x = \frac{10 \cdot 280 \cdot 5 \cdot 140}{12 \cdot 6 \cdot 3} = \frac{200}{3} = 233 \frac{1}{3}$$

$$\frac{140 \cdot 5}{200}$$

Odgovor: Za $233 \frac{1}{3}$ dni.

2 12. Založba na leto izda 12 številčk revije MATEK. Mesečna naklada revije MATEK je 14500 izvodov. Cena enega izvoda v prosti prodaji je 3,88 €, cena izvoda za naročnike pa 3,59 €. Na Osnovni šoli Jezero je na revijo MATEK naročenih 65 učencev.

a) Kolikšna je skupna letna naročnina na revijo MATEK za učence na Osnovni šoli Jezero?

b) Založba proda naročnikom štiri petine mesečne naklade revije MATEK. Desetino preostale naklade revije MATEK zadrži in jo uporabi v promocijske namene. Preostale izvode revije MATEK proda v prosti prodaji. Koliko izvodov revije MATEK proda založba v prosti prodaji?

Reševanje:

MATEK

1. revija 3,88€
naroč. 3,59€ : 65 učencev

$$\begin{array}{r} 3,59 \cdot 65 \\ \underline{2154} \\ 1795 \\ \hline 233,35 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 233,35 \cdot 12 \\ \underline{23335} \\ 46670 \\ \hline 2800,20 \end{array}$$

b) naročniki $\frac{4}{5}$ od 14500 = $\frac{4 \cdot 14500}{5} = 11600$

$\frac{1}{10}$ od 2900 = 290

$$\begin{array}{r} 14500 \\ - 11600 \\ \hline 2900 \\ - 290 \\ \hline 2610 \end{array}$$

Odgovor:

a) 2800,20€

b) 2610

2 13. Jana dela v velikem trgovskem centru. Osnovna cena njene delovne ure je 3,60 €. Lastnik trgovine ji plača dodatnih 5 % za vsako uro, če proda več kakor za 100 € blaga.

a) Jana je včeraj delala 6 ur in je vsako uro prodala več kakor za 100 € blaga. Kolikšen je bil njen zaslužek?

b) Zapiši izraz za izračun zaslužka v tej trgovini, če prodajalka dela A ur in od tega B ur proda več kakor za 100 € blaga.

Reševanje:

$$5\% \text{ od } 3,60 \text{ €} = \frac{5 \cdot 3,60}{100} = \frac{18}{100} = 0,18 \text{ €}$$

$$\begin{array}{r} 3,60 \\ + 0,18 \\ \hline 3,78 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,78 \cdot 6 \\ \hline 22,68 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,60 \cdot 5 \\ \hline 18,00 \end{array}$$

Odgovor:

a) Zaslužek je bil 22,68€.

b) A · 3,60 + B · 0,18