

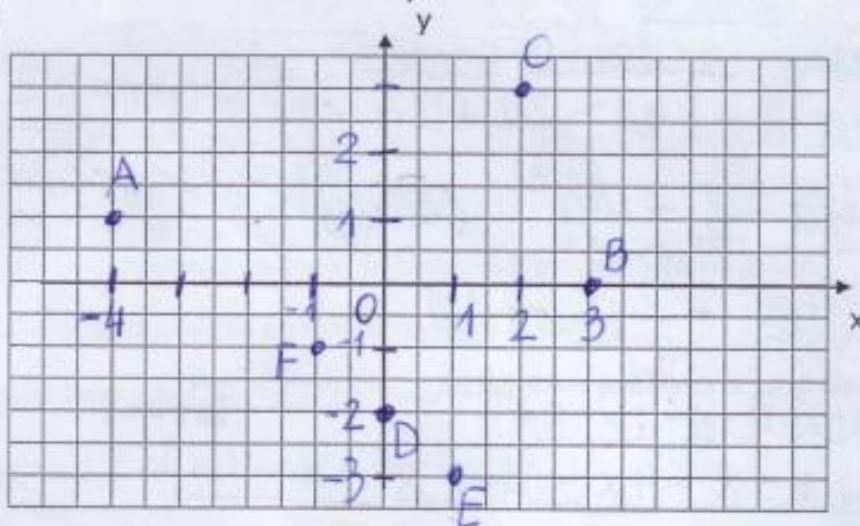
PREVERJANJE

Točke: ____ / Procenti: ____ Ocena: ____

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

- A(-4, 1)
 B(3, 0)
 C(2, 3)
 D(0, -2)
 E(1, -3)
 F(-1, -1)

3



2. Zmnoži in poenostavi!

4

- a) $3x^2y^2 \cdot 2xy = 6x^3y^3$
 b) $2a^2b \cdot (-\frac{1}{6}a^3) = -\frac{2 \cdot 1 \cdot 1}{1 \cdot 6 \cdot 3} a^5b = -\frac{1}{3}a^5b$
 c) $-2x \cdot (4x + 5) = -8x^2 - 10x$
 d) $(7a + 1)(-4a - 3) = -28a^2 - 21a - 4a - 3 = -28a^2 - 25a - 3$

3. Izpostavi največji skupni faktor!

4

- $5ab - 5ac = 5a(b - c)$
 $25x^4y - 20x^3 = 5x^3(5xy - 4)$
 $24x^4y^3 + 12x^5y^3 = 12x^4y^3(2 + x)$
 $3ab - 6ab^2 = 3ab(1 - 2b)$

4. Poenostavi izraze.

ODPRAVA () ODPRAVA ()

3

a) $+(-3x + 4) + 5x^2 - (7x^2 + 5x - 4) =$
 $= -3x + 4 + 5x^2 - 7x^2 - 5x + 4 =$
 $= -2x^2 - 8x + 8$

MNOŽENJE MNOŽENJE

3

$$b) 4y(x-3y) + (3x-y)(x-3y) =$$

$$= 4xy - 12y^2 + 3x^2 - 9xy - xy + 3y^2 =$$

$$= 3x^2 - 6xy - 9y^2$$

3

$$c) -4(a+2) - (2a+1)(2a-1) + (2a-4) \cdot 3 =$$

$$= -4a - 8 - (4a^2 - 2a + 2a - 1) + 6a - 12$$

$$= -4a - 8 - 4a^2 + 2a - 2a + 1 + 6a - 12 =$$

$$= -4a^2 + 2a - 19$$

5. Poenostavi izraz in izračunaj vrednost za :

3

$$(-5+2x)(2-x) - 3(x+2) = \quad \text{za } x = -2$$

$$= -10 + 5x + 4x - 2x^2 - 3x - 6 =$$

$$= -2x^2 + 6x - 16 =$$

$$= -2 \cdot (-2)^2 + 6 \cdot (-2) - 16 = -2 \cdot 4 - 12 - 16 =$$

$$= -8 - 12 - 16 =$$

$$= -36$$

6. Izračunaj!

4

$$-5,2 + 8,65 = 3,45$$

$$4 - 15,6 = -11,6$$

$$(-6,15) : (-0,5) = +12,3$$

$$-2,5 \cdot 2,12 = -5,3$$

$$\begin{array}{r} 8,65 \\ - 5,2 \\ \hline 3,45 \end{array}$$

Prostor za stranske račune:

$$\begin{array}{r} 15,6 \\ - 4,0 \\ \hline 11,6 \end{array}$$

$$6,15 : 0,5 =$$

$$= 61,5 : 5 = 12,3$$

$$\begin{array}{r} 11 \\ 15 \\ \hline \end{array}$$

7. Zapiši z odstotki:

3

$$0,06 = 6\%$$

$$1,02 = 102\%$$

$$3 = 300\%$$

$$\frac{56}{100} = 56\%$$

$$\frac{3}{4} = 75\%$$

$$\frac{1}{6} = 16,6\%$$

$$\begin{array}{r} 2,12 \cdot 2,5 \\ 424 \\ 1060 \\ \hline 5,300 \end{array}$$

2

8. Zapiši z decimalno številko:

$$16\% = 0,16$$

$$2\% = 0,02$$

$$168\% = 1,68$$

$$200\% = 2$$

$$1 : 6 = 0,16$$

$$\begin{array}{r} 10 \\ 40 \\ 40 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,8 \cdot 5,2 \\ 190 \\ \underline{76} \\ 1976 \end{array} \quad 19,76 : 4 = 4,94$$

3

9. Sosea je za 4 metre blaga plača 5,20 €.
 a) Koliko bi plačala za nakup 3,8 metra tega blaga?
 b) Koliko blaga je kupila, če je zanj plačala 11,96 €?

Dopolni: naloga sodi med PREMO sorazmerje.
 Reševanje:

b) $4 \text{ m} \cdot \cancel{5,20 \text{ €}} \quad x = \frac{4 \cdot 11,96}{5,2} = \frac{47,84}{5,2} = 9,2 \text{ m}$
 $x \text{ m} \cdot \cancel{11,96 \text{ €}} \quad x = 9,2 \text{ m}$

Odgovor: a) Plačala bi 4,94 €.

b) Kupila je 9,2 m blaga.

a) $4 \text{ m} \cdot \cancel{5,20 \text{ €}} \quad x \text{ €}$
 $3,8 \text{ m} \cdot \cancel{\dots} \quad \text{manj € P.}$

$$x = \frac{3,8 \cdot 5,2}{4} = \frac{19,76}{4}$$

a) $x = 4,94 \text{ €}$

3

10. Šest strojev opravijo neko delo v 12 dneh.
 a) V kolikšnem času bi bilo delo opravljeno, če bi delalo 8 strojev in če vsi delajo enako učinkovito?
 b) Koliko strojev potrebujemo, da se bo delo končano v 3 dneh?

Dopolni: naloga sodi med OBRATNO sorazmerje.
 Reševanje:

a) $6 \text{ strojev} - 12 \text{ dni} \quad x = \frac{6 \cdot 12 \cdot 3 \cdot 3}{8 \cdot 8 \cdot 1}$
 $8 \text{ strojev} - x \text{ dni} \quad x = 9$

b) $6 \text{ strojev} - 12 \text{ dni}$
 $x - \dots - 3 \text{ dni}$
 $x = \frac{6 \cdot 12 \cdot 2}{3 \cdot 1} = 24$

Odgovor: a) v 9 dneh b) 24 strojev.

2

11. Podjetje je zaposlilo 18 novih delavcev. Koliko delavcev je bilo zaposlenih pred tem, če novi delavci pomenijo 15% vseh zaposlenih?

Reševanje:

$15\% \dots 18 \text{ delavcev}$
 $100\% \dots x \text{ delavcev}$

$$x = \frac{100 \cdot 18 \cdot 20 \cdot 6}{15 \cdot 3 \cdot 1} = 120$$

Zdaj je zaposlenih 120 delavcev.

$$120 - 18 = 102$$

Odgovor: Pred tem je bilo 102 delavcev.

2

12. Za zidavo 2 m visokega in 15 m dolgega zidu so porabili 6600 opek. Koliko opek bodo potrebovali za 3 m visok in 20 m dolg zid, ki ima enako širino kot prvi?



$$15 \cdot 2 = 30 \text{ m}^2$$

$$3 \cdot 20 = 60 \text{ m}^2$$

$30 \text{ m}^2 \dots 6600 \text{ opek}$
 $60 \text{ m}^2 \dots x \text{ opek}$

$$x = \frac{60 \cdot 6600 \cdot 2}{30 \cdot 1}$$

Odgovor: Potrebovali bodo 13200 opek,

$$x = 13200$$

2

13. Matej želi kupiti 4 letne pnevmatike s platišči za svoj avto. Odloča se med dvema ponudbama: --

PONUDBA A

Cena kompleta (pnevmatika s platiščem) je 154 €. Če kupi 3 komplete, dobi četrtega zastonj.

PONUDBA B

Cena enega platišča je 46 €, cena ene pnevmatike je 88 €. Če kupi štiri pnevmatike, dobi za vsako pnevmatiko 25 % popusta.

Izračunaj, katera ponudba je ugodnejša in za koliko.

①

Reševanje:

$$\begin{array}{r} 154 \cdot 3 \\ \hline 462 \end{array}$$

③

$$\begin{array}{r} 462 \\ - 448 \\ \hline 14 \end{array}$$

②

$$\begin{array}{r} 46 \text{ €} \\ + 88 \text{ €} \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{l} 25\% \text{ od } 88 \\ = \frac{25 \cdot 88 \cdot 1}{100 \cdot 4} = 22 \text{ €} \\ \text{Cena pnevmatike je } 88 - 22 = 66 \text{ €} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 66 \cdot 4 \\ \hline 264 \end{array} \quad \begin{array}{r} 46 \cdot 4 \\ \hline 184 \end{array} \quad \begin{array}{r} 264 \\ + 184 \\ \hline 448 \end{array}$$

Odgovor:

Ponudba B je ugodnejša za 14 €.

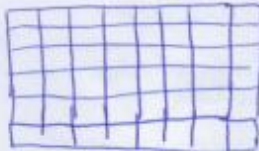
2

14. V slašičarni pečejo sadne rezine pravokotnih oblik. Pecivo razrežejo tako, da iz enega pekača dobijo 6 kosov po širini in 8 kosov po dolžini. Cena ene rezine je 1,2 €. Stroški peke so se povečali za 7,2€ pri pekaču.

a) Za koliko bi morali povečati ceno ene rezine, da ne bi imeli izgube?

b) Iz enega pekača bi lahko narezali več kosov in tako bi cena rezine ostala nespremenjena. Kako bi morali v tem primeru rezati pecivo?

Reševanje:



cena za vse rezine ← $57,6 \text{ €}$

$$6 \cdot 8 = 48 \text{ REZIN}$$

$$\begin{array}{r} 48 \cdot 1,2 \\ \hline 48 \\ 96 \end{array}$$

$$7,2 : 48 = 0,15 \text{ €}$$

$$\begin{array}{r} 72 \\ 240 \\ \hline \end{array}$$

↓
povečam strošek
na eno rezino

Odgovor: Cena rezine bi morali povečati za 0,15 €.

$$\begin{array}{r} b) \quad 57,6 \text{ €} \\ + \quad 7,2 \text{ €} \\ \hline 64,8 \text{ €} \\ \downarrow \\ \text{NOVA CENA} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 64,8 : 1,2 = \\ 648 : 12 = 54 \\ 48 \\ \downarrow \\ \text{NAJ} \\ \text{IMAJO 54 KOSOV} \end{array}$$

54 kosov

$$54 = 9 \cdot 6$$

9 kosov po dolžini
in 6 kosov po širini.