8. RAZRED MATEMATIKA

DZ 3. del: **Odvisnosti in sorazmerja** (str. 100-147)

Dobro si poglej rešene, razložene primere v DZ. Lahko jih prepišeš v zvezek. Po enaki metodi rešuj vaje.

Cilj je, da znaš opredeliti ter ločiti **premosorazmerni količini** in **obratnosorazmerni količini** ter rešiti naloge. Procentni račun, ki spada med premosorazmerje, pa smo predelali že lansko leto, zdaj ga le ponoviš.

 Učenje in reševanje si razporedi po dnevih. Ne vse naenkrat. Spodaj je primer razporeditve dela po dnevih, ki ti je v pomoč.

|  |  |
| --- | --- |
| **Dan** | **Strani v DZ, samostojno delo in učenje** |
| 1. | Str.100-104: Poglej si razlago in rešeno nalogo na str. 100 in 101, z rdečo si obkroži bela oblačka-to je pomembno. Lahko prepišeš v zvezekReši naloge od 1. do 9. (Nekaj smo že v šoli)POMAGAJ si z rešitvami, ki so na koncu DZ.*CILJI: \* poznati, kdaj sta dve količini premosorazmerni** Znati reševati besedilne naloge
 |
| 2. | Str. 105 – 107: Nadaljuj z reševanjem nalog od 10 do 16 |
| 3.  | Str. 108-111: Dobro si preberi in poglej rešena primera na str.108-110, z rdečo si obkroži bela oblačka-to je pomembnoReši naloge od 1. do 3.*CILJI: \* vedeti, da je graf premega sorazmerja premica oz.poltrak** Znati reševati besedilne naloge, sestaviti tabelo in narisati graf obratnega sorazmerja
 |
| 4. | Str. 112-114: Nadaljuj z reševanjem nalog od 4. do 8 |
| 5. | Str. 115- 118: Ponovimo odstotke od lanskega leta. Najprej poglej rešene primere, Reši naloge 1-8. |
| 6. | Str. 119- 122: Poglej rešene primere, nato reši naloge od 1. do 7 |
| 7. | Str. 123-125: Rešuj naloge na teh straneh |
| 8. | Str.126-129: Dobro si preberi in poglej rešen primer, z rdečo si obkroži bela oblačka-to je pomembno. Lahko prepišeš v zvezek.Reši naloge od 1. do 5.*CILJI: \* poznati, kdaj sta dve količini obratnosorazmerni** Znati reševati besedilne naloge
 |

Če imate pa zgornje naloge že rešene, pa rešujte spodnje naloge:

Vaje pred 3. PZ, matematika, 8.razred

1. Seštevanje in odštevanje enočlenikov.

a) 7a + 12a b) –23y + 25y c) –14m – 19m = d) 2a + 3b – 3a + 2b

e) 2ab – 5bc –7ab + 9bc f) 1 + 3x2 – 2x – 2 – 2x2 –x + x2

1. Seštevanje in odštevanje veččlenikov. Najprej odpravi oklepaje.

a) a + (2a – 3b) + 2b b) (3x2 – 2x –1) – (2x2 – x – 1) c) (3a2 + 4) + (a – 3) – (3a2 – 3a + 3)

1. Množenje enočlenikov:

a) 3x ∙ 5x b) 4ab (–3abc) c) $\left(-\frac{2}{5}a^{3}\right)\left(-1\frac{2}{3}a^{2}\right)$ d) (–0,2x2y2) ∙ 5xy3

1. Izpostavi skupni faktor:

a) 6a – 3b b) 12ab + 8ac c) 7a + 21a2 d) 6a2b + 12ab2 – 18ab

1. Množenje enočlenika z veččlenikom.

a) 5 ∙ (a + b) b) (x – 3) ∙2x c) a2b (a – 2b) d) (–3x2)∙(3x2 + 4x – 5)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Poenostavi izraz.
 | a) 3x (x – 1) – (x + 2) ∙ 3x b) a2 – (a – 2) ∙ a  | c) 5m (m + 3) + 2m (m – 7) d) x – 2 – x (x – 3)  |

1. Najprej poenostavi izraz, nato izračunaj njegovo vrednost, če je x = –1, a = 2.
2. (x – 3) ∙ 2 + (–2 – x) (–x)
3. 2a (a + 1) – 2a (a – 2)
4. Izračunaj vrednost izraza 6a – 3b + 8c2 , če je a = $\frac{1}{2}$, b = – 4, c = $-\frac{1}{2}$.
5. *Zapiši izraz po besedilu in ga poenostavi:*
6. Od trikratnika števila –m odštej 12 in dobljeni izraz pomnoži z – 3 .

2x

3x – 4

1. Zapiši obseg in ploščino narisanega pravokotnika.
2. *Zapiši z enačbo*: a) Število *m* je za 9 manjše od polovice števila *y*. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) Število *y* je petkrat večje od števila *c*. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 c) Število *b* je za 10 večje od števila *z*. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Na številski osi upodobi množico realnih števil, za katere velja:

a) x ≤ 6 b) x = – 5 c) – 6 ≤ x ≤ 1 d) x > – 2

1. *Zapiši enačbo in jo reši.*
2. Petkratnik nekega števila je za 3 manjši od 32. Katero število je to?
3. Če dvakratniku nekega števila prištejemo 3, dobimo enako vrednost, kot če od štirikratnika odštejemo 1. Za katero število to velja?
4. Zapiši neenačbo in jo reši v množici celih števil.
5. Razlika števil z in 10 je večja ali enaka 18. b) Vsota števil *y* in 5 je manjša od 8.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. Reši enačbe:
2. 3x = 8
3. $\frac{4}{5}x=24$
4. x – 7 = 18
5. 7 + 2x = –16
 | 1. 5x – 7x + 4x = 28
2. 5x – 1,7 = 23,3
3. 7x + 26 = 5x – 50
4. (6y + 3) – (5y – 7) = 3
5. 8 – 3y – (3 – y) ∙ 2 = 8
 |  |

16.V zvezek nariši koordinatni sistem in upodobi točke z danimi koordinatami: A (3,2), B (0,4), C (1,0),

D (-2, 3), E (-1, -4), F (2, - 1), G (0˙5, -2), H (0, 3˙25).

1. a) Nariši v koordinatni sistem točke:

 A (0,0), B (4,3), C (5,3), D (5, -2) in E (0, -2).

b) Narisane točke poveži v večkotnik ABCDE.

c) \*Izračunaj njegovo ploščino.

1. Odčitaj in zapiši koordinate točk, ki so označene v koordinatnem sistemu (slika desno).

19. Izračunaj vrednost izrazov.

a) (52 – 21)2 + (– 3)3 : (– 3), b)(– 0,2)2 – (–0,1)3 ∙ 50 , c) $\sqrt{\frac{4}{25}}+\sqrt{\frac{1}{100}}-\sqrt{2\frac{1}{4}}$ .

d) $\sqrt{32+17}-5∙\sqrt{100-36}+4∙\sqrt{16}$ e) $6∙\sqrt{15+21}-6∙\sqrt{10^{2}-64}+6∙\sqrt{9+4^{2}}$

20.Izračunaj: a) 3,8 – 4,5 ; 13 – 4,74 ; $-\frac{2}{3}+\frac{3}{4}$ ; $–2,9-1\frac{4}{5}$.

b) (– 1,2) ∙ 0,6 ; $\left(-\frac{9}{10}\right)∙\left(-1\frac{2}{3}\right)$; (– 30) : ( – 1,5) ; $2\frac{3}{5} :\left(-0,4\right)$

c) 34 + 12 ∙ (– 6); 28,8 : (– 4,5 – 7,5) ; $\left(\frac{1}{3}-\frac{4}{5}\right)∙\left(-3,1-1,4\right)$

21. Za 6 kg jabolk plačamo 12€. Koliko plačamo za 11 kg enakih jabolk?

22 V osmem razredu je 24 učencev. Če gredo vsi na izlet bo za avtobus vsak plačal po 15€. Koliko bo za avtobus plačal vsak, če 4 učenci ne gredo na izlet?

**Dopolni:** Naloga sodi med \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ sorazmerje.

23. V trgovini stanejo hlače 120€. Na razprodaji ceno znižajo za 20%. Koliko plačaš za te hlače, če jih kupiš na razprodaji?

24. **Zapiši s procenti:**

a) 0,19 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 1,58 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 1 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 0,4 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) 

25  **Zapiši z decimalno številko:**

21% = \_\_\_\_\_\_\_\_ 7% = \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 216% = \_\_\_\_\_\_\_\_ 100% = \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Preveri se:**

**1.** a)19a, b)2y, c)–33m, d) –a + 5b, e)–5ab + 4bc, f)2x2 – 3x – 1;

**2.** a)3a – b, b)x2 – x, c) 4a – 2;

**3.** a)15x2, b) –12a2b2c, c) $\frac{2}{3 }$ a5, d) –x3y5 ;

**4.** a) 3(2a - b), b) 4a(3b + 2c), c) 7a(1 + 3a), d) 6ab(a + 2b – 3);

**5.** a) 5a + 5b, b) 2x2 – 6x, c) a3b – 2a2b2, d) –9x4 – 12x3 + 15x2;

**6.** a) -9x, b) 2a, c) 7m2+m, d) –x2+4x-2;

**7. a)** x2+4x-6 (-9) b) 6a(12)

**8.** $6∙\frac{1}{2}-3∙\left(-4\right)+8\left(-\frac{1}{2}\right)^{2}=3+12+8∙\left(+\frac{1}{4}\right)=15+2=\overline{17}$

**9.** a)(3(–m) – 12) ∙ ( – 3) = -9+36

**10.**$ o=10x-8$, $p=6x^{2}-8x$;

**11.** a) $m=\frac{y}{2}-9$, b) $y=5c$ c) $b=z+10$

12.

 

**13.** a) $5x=32-3$, x = 5,8; b) $2x+3=4x-1$, $x=2$;

**14.** a) $z-10\geq 18, $ $R=\left\{28, 29, 30, 31, 32…\right\}$*, b)* $y+5<8$, $R=\left\{4, 3, 2, 1, 0, -1, -1…\right\}$

**15.** a) $x=2\frac{2}{3}$ , b) $x=30$, c) $x=25$, d) $x=-11,5$, e) x = 14, f) x = 5, g) x = 38, h) y = –7, i) y = –6

16. 17.

|  |  |
| --- | --- |
|   | p=19e2 |

**18**. A(0, 2); B($-\frac{1}{2}$, –2); C(2; 2,5); D(–2,5; 0); E(0; –0,5); F($2\frac{1}{2}$ , –$1\frac{1}{2}$ ); G($3\frac{1}{2}$ , 0)

**19.** 25; 0,09; $-1\frac{1}{5}$; –17; 30

**20.** a) –0,7; +8,26; $+\frac{1}{12} $; –4,7; b) –0,72; $+1\frac{1}{2}$ ; +20; $-6\frac{1}{2}$ ; c) –38; –2,4; $+2\frac{1}{10}$ .

**21.** 22 evrov

**22.** obratno sorazmerje, 18evrov

**23.** 96 evrov

**24.** a) 19%, 158%, 100%, 40% b) 15%, 70%, 15%, 50%

**25.** 0,21; 0,07; 2,16; 1