|  |  |
| --- | --- |
| **Pomer** | **Pomer v základnom tvare** |
| 26 : 39 | 2 : 3 |
| $\frac{2}{3}$ : $\frac{1}{4}$ /.12 | $\frac{24}{3}$ : $\frac{12}{4}=8:3$ |
| 27 : 18 | 3 : 2 |
| 0,6 : 0,8 | 6 : 8 = 3 : 4 |
| 0,2 : 0,05/.100 | 20 : 5 =4 : 1 |
| 16 : 0,4 : 8 | 160 : 4 : 80 = 40 : 1 : 20 |
| 72 : 80 : 64 | 9 : 10 : 8 |
| $\frac{1}{2}$ : $\frac{1}{14}$ : $\frac{1}{7}$ /.14 | $\frac{14}{2}$ : $\frac{14}{14}$ : $\frac{14}{7}$=7 : 1 : 2 |
| 5,6 : 10: 4,8 /.10 | 56 : 100 : 48 =14 : 25 : 12 |
| 49 : 35 : 21 | 7 : 5 : 3 |

**PL – precvičovanie učiva Pomer**

***Doplňte tabuľky: vzorové riešenia***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1.hodnota** | **2. hodnota** | **Pomer****(rovnaké jednotky veličín)** | **Pomer v základnom tvare** |
| 5 m | 15 m | 5:15 | 1:3 |
| 70 cm | 0,6 m | 70 : 60 (cm) | 7 : 6 |
| 2,4 kg | 4 800 g | 2400g : 4800g | 1 : 2 |
| 1 ha | 1a | 100a : 1a | 100 : 1 |
| 2 hl | 0,6 m3 | 0,2 : 0,6 (m3) | 1 : 3 |
| 15 min | 1 h | 15 : 60 (min) | 1 : 4 |
| 5,6 dm | 20 cm | 56 : 20 (cm) | 14 : 5 |
| 0,05 kg | 2 kg | 0,05 : 2 | 5 : 200 =1 : 40 |
| $$\frac{1}{2} h$$ | 20 min | 30:20 (min) | 3 : 2 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Čo treba rozdeliť** | **V akom pomere** | **Jeden diel**  | **Prvá časť** | **Druhá časť** | **Tretia časť** |
| 20 cukríkov | 2 : 3 : 5 | 2 cukríky | 4 cukríkov | 6 cukríkov | 10 cukríkov |
| 350 € | 1 : 4 : 2 | 350:7 =50 € | 50€ | 200€ | 100€ |
| 60 cm | 3 : 4 : 5 | 20:4=5 cm | 15 cm | 20 cm | 25 cm |
| 90 oviec | 2 : 3 : 1 | 15 oviec | 30 oviec | 45 oviec | 15 oviec |
| 600 g | 1: 7 : 4 | 600:12= 50g | 50g | 350 g | 200g |
| 180° | 4 : 3 : 2 | 80:4=20° | 80 ° | 60° | 40° |
| 120 min | 2 : 3 : 7 | 70 : 7 = 10 | 20 min | 30 min | 70 minút |
| 16 jabĺk | 1 : 1 : 2 | 16 : 4 = 4 | 4 jablká | 4 jablká | 8 jabĺk |
| 300cm2 | 2 : 4 : 9 | 20 cm2 | 40 cm2 | 80 cm2 | 180 cm2 |

**Ďalšie úlohy na pomer ( aj slovné)**

1.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Číslom rozšírené** | **2** | **3** | **5** | **9** |
| **2 : 5 : 3** | 4:10:6 | 6:15:9 | 10:25:15 | 18:45:27 |
| **0,4 : 7** | 0,8:14 | 1,2:21 | 2:35 | 3,6:63 |

2.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Číslom krátené** | **2** | **4** | **6** | **12** |
| **72 : 120 : 144** | 36:60:72 | 18:30:36 | 12:20:24 | 6:10:12 |
|  **60 : 180** | 30:90 | 15:45 | 10:30 | 5:15 |

3. Namiesto hviezdičky doplň číslo.

**a)** 5 : 4 = 30 : 24 / . 6  **b)** 7 : 9 = 63 : 81 /.9

**c)** 3 : 6 : 5 = 6: 12 : 10 /.2 **d)** 4 : 7 : 2 = 16 : 28 : 8 /.4

**e)** 9 : 5 : 8 = 18 : 10 : 16 /.2 **f)** 12 : 9 : 15 = 4 : 3 : 5 /:3

4. Rozdeľ číslo 1080 v pomere 4 : 5 : 6.

4+5+6 = 15dielov spolu 1080:15=72 (1diel)

4diely ... 4.72=288

5dielov ... 5.72=360

6dielov ... 6.72=432

Spolu ... 15.72=1080 **Číslo 1080 rozdelíme v pomere 4:5:6 na 288:360:432**

6. Dĺžky strán trojuholníka sú v pomere 3 : 4 : 6. Obvod trojuholníka je 221 cm. Aká je dĺžka strán daného trojuholníka?

3+4+6=13 dielov 1 diel...221 : 13 = 17cm

Prvá strana .... 3 . 17=51 cm

Druhá strana ... 4 . 17 = 68 cm

Tretia strana ... 5. 17 =85 cm 3 : 4 : 6 = 51 : 68 : 85

Obvod ... 221 cm **Strany v trojuholníku sú 51cm , 68 cm a 85 cm.**

7. Vypočítaj veľkosť vnútorných uhlov trojuholníka, ktoré sú v pomere 4 : 9 : 7. Zisti o aký druh trojuholník ide.

Pripomínam vlastnosť trojuholníkov: *„Súčet vnútorných uhlov v každom trojuholníku je 180°“.*

4+9+7 = 20 dielov 1diel ... 180°: 20 = 9°

Prvý uhol ... 4 . 9°=36°

Druhý uhol ... 9 . 9° = 81°

Tretí uhol ... 7 . 9° = 63° **Uhly v trojuholníku sú 36°, 81° a 63°.**

Súčet .... 180° **Trojuholník je ostrouhlý, rôznostranný**.

*„Podľa najväčšieho uhla určujeme druh. 81° - ostrý. Každý uhol ma inú veľkosť, preto aj každá strana bude mať inú dĺžku. (Aj keď neviem presnú dĺžku strany).“*

8. Tri čísla sú v pomere 5 : 4 : 9. Najväčšie číslo je 135. Urči zvyšné dve čísla. Urči ich súčin.

Najväčšie číslo v zápise pomeru je 135, teda je to posledné číslo a reprezentuje 9 dielov.

1 diel .... 135 : 9 =15

Prvé číslo .... 5 dielov....5 . 15 = 75

Druhé číslo ... 4 diely ... 4 . 15 = 60

Súčin čísel .... 75 . 60 = 4 500

**Prvé číslo je 75, druhé číslo je 60. Ich súčin je 4500.**

9. Daný je obdĺžnik, ktorého strany sú v pomere 4 : 9. Obvod tohto obdĺžnika je 104 cm. Akú plocha zaberá tento obdĺžnik?

Obvod obdĺžnika tvoria všetky úsečky. Spolu ich je 4.2+9.2=8+18=26.

9 dielov

9 dielov

4 dielov

4 dielov

1 diel .... 104 : 26 = 4cm.

Prvá strana ... 9 . 4cm = 36 cm

Druhá strana ... 4 . 4cm = 16 cm.

Plocha, ktorú zaberá je obsah.

S = a.b = 36 . 16 = 576cm2.

**Plochu, ktorú zaberá tento obdĺžnik je 576 cm2.**

10. Peter, Quido a Radko zbierali nálepky hokejistov. Ich počty si zapísali a porovnali. Prišli na to, že počet Petrových a Quidových nálepiek je v pomere 3 : 5. Počet Quidových a Radkových nálepiek bol v pomere 4 : 3.

Ktorý chlapec mal najviac nálepiek?

Aký by bol postupný pomer, vyjadrujúci vzťah medzi všetkými tromi chlapcami? (P : Q : R)

V akom pomere je počet nálepiek Petra a Radka?

Rada: skúste si upraviť jednoduché pomery tak, aby bol počet Q rovnaký v obidvoch jednoduchých pomeroch.

P:Q:R = ? Ak budem mať rovnaké číslo pri oboch pomeroch pri Q, môžem zapísať z 2 jednoduchých pomerov P :Q, Q : R postupný pomer troch chlapcoch P : Q : R.

Oba jednoduché pomery potrebuje vyjadriť tak, aby číslo pri Q bolo rovnaké. Pre 5 a 4 je to ich násobok, teda číslo 20. P : Q : R

P:Q = 3 : 5 = /. 4 12 : 20

 Q:R= 4 : 3 = / . 5 20 : 15

**P:Q:R = 12 : 20 : 15**

**Najviac nálepiek mal Quido. (20 dielikov v pomere porovnania)**

**Pomer medzi P : R = 12 : 15 = 4 : 5 – z.t.**