

1. otázka

Rěšení - komplikaci srovnání VIII → srovnání úbytků 3

Lenka si kupuje každý den jízdenku na tramvaj, kterou jezdí do školy. Domů pak chodí pěšky. V peněžence měla odložené peníze, které by jí vystačily na jízdenky na 20 dní, jenže jízdné bylo zdraženo z 12 Kč na 14 Kč. Na kolik jízdenek jí nyní vystačí peníze v peněžence?

- A na 14
 B na 15
 C na 17
 D na 23

$$\begin{array}{r} \downarrow 12 \text{ Kč} \dots 20 \text{ dní} \uparrow \\ 14 \text{ Kč} \dots X \text{ dní} \uparrow \\ \hline X = \frac{12 \cdot 20}{14} = \frac{240}{14} = 240 : 14 = 17,1 \end{array}$$

$$\Rightarrow \text{ok } \boxed{17 \text{ dní}} \Rightarrow \text{(C)}$$

2. otázka

Petr má 2006 kuliček. Všechny tyto kuličky chce rozdělit na co nejvíce hromádek o stejném počtu kuliček, ale zároveň chce, aby v každé hromádce byly alespoň 3 kuličky. Kolik nejvíce takových hromádek může vytvořit?

Hledám dělitele 2006:

- A 2006
 B 1003
 C 2
 D 1

$$\begin{array}{r} 2006 \\ \hline 1 \quad 2006 \\ \text{(2)} \quad 1003 \\ \hline \downarrow \\ \text{(C)} \end{array}$$

Může vytvořit 2 hromádky po 1003 kuličkách.

3. otázka

Cukrářka má 144 čokoládových, 96 ovocných a 72 oříškových bonbónů. Kolik sáčků s bonbóny může vytvořit, má-li každý sáček obsahovat všechny druhy bonbónů a od každého druhu jich má být v každém sáčku stejný počet?

- A 32
 B 28
 C 24
 D 20

$$D(144; 96; 72) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = \boxed{24} \Rightarrow \text{(C)}$$

$$\begin{array}{l} 144 = \boxed{2} \boxed{2} \boxed{2} \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \\ 96 = \boxed{2} \boxed{2} \boxed{2} \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \\ 72 = \boxed{2} \boxed{2} \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \end{array}$$

4. otázka

Druhé, třetí a čtvrté třídy pojedou na školu v přírodě. V jednotlivých třídách jsou tyto počty žáků: 2.A - 24, 2.B - 28, 3.A - 22, 3.B - 25, 4.A - 30, 4.B - 27. Kolik autobusů je třeba pro jejich převoz objednat, když maximální obsaditelnost autobusu je 45 osob a snahou je, aby z úsporných důvodů byly autobusy co nejvíce naplněné? V každém autobuse přitom musí být i dvě učitelky.

- A 3 autobusy
 B 4 autobusy
 C 5 autobusů
 D 6 autobusů

$$1) 45 - 2 = 43$$

$$2) 24 + 28 + 22 + 25 + 30 + 27 = 156$$

$$3) \begin{array}{l} 156 : 43 = 3,6... \\ 240 \end{array} \Rightarrow (4) \Rightarrow (B)$$

5. otázka

Průměrný plat ve firmě pana Pokorného je 26 000 Kč. Každý z jeho šesti zaměstnanců má ovšem plat jen 19 000 Kč. Jaký plat má pan Pokorný?

- A 48 000 Kč
 B 52 000 Kč
 C 68 000 Kč
 D 76 000 Kč

$$26000 = \frac{6 \cdot 19000 + X}{6+1} \quad | \cdot 7$$

$$182000 = 114000 + X$$

$$[X = 68000] \Rightarrow (C)$$

6. otázka

Ve třech třídách je celkem 88 žáků. Dvě třídy mají stejný počet žáků, ve třetí je o pět žáků méně. Kolik žáků je ve třetí třídě?

- A 26
 B 27
 C 28
 D 30

$$\begin{array}{l} \text{1. třída} \quad \text{3. třída} \\ \boxed{X} + X + \boxed{X-5} = 88 \end{array}$$

$$3X = 93$$

$$X = 31$$

$$\underline{\text{3. třída}} : 31 - 5 = (26) \Rightarrow (A)$$

7. otázka

Týdenní pobyt na letní rekreaci stojí tříčlennou rodinu (matka a dvě děti) 3 500 Kč. Cena zahrnuje pobytový poplatek a penzi. Pobytový poplatek je 45 Kč za osobu a den. Kolik stojí denní penze, je-li dětská strava o 20 Kč levnější než strava dospělých?

- A 110 Kč a 130 Kč
 B 115 Kč a 135 Kč
 C 120 Kč a 140 Kč
 D 125 Kč a 145 Kč

$$\text{Poplatek celkem} : 4 \cdot 3 \cdot 45 = 21 \cdot 45 = 945$$

$$\text{Cena bez poplatku} : 3500 - 945 = 2555$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{Penze - matka} - (x) \\ \text{Penze - děti} - (x-20) \end{array} \right\}$$

$$\begin{aligned} 4x + 14(x-20) &= 2555 \\ 4x + 14x - 280 &= 2555 \quad | +280 \\ 18x &= 2835 \\ x &= 157,5 \Rightarrow \text{B} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 2835 : 21 = 135 \\ 21 \\ 43 \\ 105 \\ 0 \end{array}$$

8. otázka

Dva běžci ve stejný čas vyběhli na oválnou dráhu dlouhou 3 200 m ve stejném místě stejným směrem a obíhali ji kolem dokola. Jeden z nich běžel stálou rychlostí 12 km/h a druhý 8 km/h. Za jakou dobu rychlejší běžec poprvé doběhl pomalejšího běžce?

- A 24 minut
 B 36 minut
 C 48 minut
 D 60 minut

$$\Delta = \Delta_1 - \Delta_2$$

$$3,2 = 12t - 8t$$

$$3,2 = 4t$$

$$t = 3,2 : 4 = 0,8 \text{ h} = 48 \text{ minut} \Rightarrow \text{C}$$

Zavřít náhled

Zobrazení: