

1. otázka

Kompletní znabik VIII

Na skautském táboře je 16 děvčat a 32 chlapců. Mají se rozdělit do stejně početných skupin, tak aby žádné dítě nezbylo. Která z následujících možností není možná?

- A 2 skupiny jenom dívčí a 4 skupiny jenom chlapecké $(2 \cdot 8 + 4 \cdot 8) = 16 + 32 \checkmark$
- B v každé skupině jsou 3 dívky a 4 chlapci $16 : 3 = 5(1) \rightarrow$ dívky tak být nemohou \checkmark
- C 4 skupiny jenom dívčí a 8 skupin jenom chlapeckých $(4 \cdot 4 + 8 \cdot 4) = 16 + 32 \checkmark$
- D v každé skupině 1 děvče a 2 chlapci $(1) 16 + (2) 16 \rightarrow 16$ skupin po 3 \checkmark

2. otázka

Honza má v kasičce 4 padesátikoruny, třikrát víc ⁽¹²⁾ dvacetikorun a desetikorun má ⁽⁶⁾ polovinu toho, co dvacetikorun. Pětikorun má stejný počet jako padesátikorun, dvacetikorun a desetikorun dohromady. Kdyby si chtěl koupit nový batoh, bude mu ještě 35 Kč chybět. Kolik stojí tento batoh?

- A 595 Kč
- B 645 Kč
- C 685 Kč
- D 735 Kč

$$4 \cdot 50 + 12 \cdot 20 + 6 \cdot 10 + 22 \cdot 5 + 35 = x$$

$$200 + 240 + 60 + 110 + 35 = x$$

$x = 645,-$

↓

(B)

3. otázka

Malý kelímek jogurtu má hmotnost 125 g a stojí 7 Kč. Velký kelímek jogurtu má hmotnost 400 g a stojí 16 Kč. Honza potřebuje pro oddíl na táboře celkem 2 kg jogurtu. Kolik Kč ušetří, když nakoupí jogurty ve velkém kelímku, než když kupoval malé kelímky?

- A 28 Kč
- B 30 Kč
- C 32 Kč
- D 36 Kč

$$2000 : 400 = 5 \text{ jogurtů po } 400g \dots 5 \cdot 16 = 80,-$$

$$2000 : 125 = 16 \text{ jogurtů po } 125g \dots 16 \cdot 7 = 112,-$$

$$112 - 80 = 32,- \Rightarrow (C)$$

4. otázka

Autobus, který jede k nákupnímu centru, vyjíždí od nádraží každých 16 minut. Autobus do ZOO odjíždí také od nádraží každých 24 minut. Poprvé oba vyjíždějí ráno v 6 hodin. V kolik hodin budou vyjíždět opět současně?

- A v 6:16 hodin
- B v 6:48 hodin
- C v 7:00 hodin
- D Současně v ten samý den nebudou vyjíždět už ani jednou.

$$m(16, 24) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = 48 \text{ minut}$$

$$16 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$$

$$24 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$$

$$6 \text{ h} + 48 \text{ min} = 6:48$$

↓
B

5. otázka

Honza ušetří za 3 měsíce 600 Kč. Jeho bratr Jakub ušetří stejnou částku za 5 měsíců. Kolik Kč ušetří oba dohromady za rok, pokud šetří každý z nich každý měsíc stejnou částku?

- A 2 040 Kč
- B 2 400 Kč
- C 3 840 Kč
- D 4 200 Kč

$$\begin{array}{l} \text{Honza} \dots 1 \text{ měsíc} \dots 600 : 3 = 200_{\text{,-}} \\ \text{Jakub} \dots 1 \text{ měsíc} \dots 600 : 5 = 120_{\text{,-}} \end{array}$$

$$\begin{aligned} \text{Za rok: } 12 \cdot (200 + 120) &= 12 \cdot 320 = \\ &= 3840_{\text{,-}} \Rightarrow \text{C} \end{aligned}$$

6. otázka

Na školní výlet mělo jet 28 žáků. Potom by každý z nich zaplatil za společnou dopravu autobusem 180 Kč. Nakonec ale z různých důvodů 8 žáků na výlet nejelo. Jakou částku pak zaplatil každý z účastníků výletu za autobus, pokud celková částka zůstala stejná?

- A 172 Kč
- B 188 Kč
- C 252 Kč
- D 280 Kč

$$\begin{array}{l} \downarrow 28 \text{ žáků} \dots 180 \text{ Kč} \uparrow \\ \downarrow 20 \text{ žáků} \dots x \text{ Kč} \uparrow \end{array}$$

$$x = \frac{28 \cdot 180}{20} = 28 \cdot 9 = 252_{\text{,-}}$$

↓
C

7. otázka

Pan Veselý váží 75 kg. Doporučená denní dávka bílkovin je 0,8 g na 1 kg tělesné hmotnosti. Ve 100 g bílého jogurtu je obsaženo 6,25 g bílkovin. Kolik kelímků tohoto jogurtu o hmotnosti 120 g by pan Veselý musel sníst, aby pokryl svou denní potřebu bílkovin?

- A 5 kelímků
- B 6 kelímků
- C 7 kelímků
- D 8 kelímků

$$\text{Denní dávka bílkovin} : 75 \cdot 0,8 = \boxed{60g}$$

$$\begin{array}{ccc} \text{Jogurt} & & \\ \uparrow & 100g \dots & 6,25g \\ & xg \dots & 60g \uparrow \end{array}$$

$$X = \frac{60 \cdot 100}{6,25} = 6000 : 6,25 = 6000 \cdot \frac{100}{625} = 960g$$

$$\text{Počet kelímků} : X = 960 : 120 = \boxed{8} \Rightarrow \text{D}$$

8. otázka

Jana dlužila peníze spolužačce Kláře. Od babičky dostala 100 Kč, ze kterých si koupila lístek do kina za 60 Kč a zbytek peněz dala Kláře. Splatila tak jednu třetinu svého dluhu. Kolik korun musí Kláře ještě splatit?

- A 60 Kč
- B 80 Kč
- C 120 Kč
- D 200 Kč

$$100 - 60 = 40,-$$

$$\frac{1}{3} \text{ dluhu} \dots 40,-$$

$$\frac{2}{3} \text{ dluhu} \dots 120,-$$

$$\text{Musí Kláře splatit } 120 - 40 = \boxed{80,-}$$

Zavřít náhled

Zobrazení:

↓
B