

### 1. otázka

Doplňte uvedené tvrzení tak, aby bylo správné: Prvočíslem se nazývá celé kladné číslo, které

**A**

je dělitelné pouze číslem 1.

**B**

je dělitelné pouze samo sebou.

**C**

je dělitelné pouze číslem 1 a samo sebou.

**D**

je liché.

a – to není, protože každé číslo je dělitelné 1 a samo sebou

b- to není, protože každé číslo je dělitelné 1 a samo sebou

d – to není, např. 15 je liché číslo, ale je dělitelná 1, 3, 5, 15

**Správně je C.**

**Prvočíslo je číslo, které je dělitelné 1 a samo sebou.**

### 2. otázka

Kolik kousků provázku o délce 15 cm nastříháme z klubka o délce 15 m?

**A**

1

**B**

10

**C**

50

**D**

100

1m = 100 cm

15m = 1500 cm

$1500 : 15 = 100$

**Správně je D.**

### 3. otázka

Jsou dána čísla 21, 28 a 35. Jaký je rozdíl jejich nejmenšího společného násobku a jejich největšího společného dělitele?

**A**

20 545

**B**

2 933

C

413

D

203

Čísla rozložíme na součin prvočísel:

$$21 = 3 \cdot 7$$

$$28 = 2 \cdot 2 \cdot 7$$

$$35 = 5 \cdot 7$$

$$D(21, 28, 35) = 7$$

Jedna jedno číslo, a to 7 je ve všech rozkladech, proto největší společný dělitel je číslo 7.

$$n(21, 28, 35) = 420$$

Jedna jedno číslo, a to 7 je ve všech rozkladech, proto vezmu jednu 7 a potom všechna čísla okolo, vezmu tedy 7, 3, 2, 2, 5, proto nejmenší společný násobek je.

$$n(21, 28, 35) = 7 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5 = 420$$

$$\text{Rozdíl je } 420 - 7 = 413$$

**Správně je C.**

#### 4. otázka

Číslo je větší než 50 a menší než 100, je dělitelné pěti a zároveň je násobkem sedmi. O jaké číslo se jedná?

A

35

B

55

C

70

D

75

Číslo 35 to není, protože je menší než 50.

Číslo 55 to není, protože není násobkem 7.

Číslo 75 to není, protože není násobkem 7.

Číslo 70 to je, je dělitelné 5 a je násobkem 7..

**Správně je C.**

#### 5. otázka

Jsou dána tři čísla 51, 85 a 102.

Které z následujících tvrzení **není** pravdivé?

A

Nejméně dvě z uvedených čísel jsou dělitelná třemi.

B

Uvedená čísla jsou nesoudělná.

C

Jedno z uvedených čísel je dělitelné pěti.

D

Největší společný dělitel všech tří čísel je číslo 17.

51 je dělitelné 3, protože ciferný součet  $5+1=6$  je dělitelný 3.

85 není dělitelné 3, protože ciferný součet  $8 + 5 = 13$ , a ten není dělitelný 3.

Neplatí za a.

Uvedená čísla jsou nesoudělná.

Nesoudělná čísla mají jen jednoho společného dělitele, a to 1.

$D\ 51 = \{1, 3, 17, 51\}$      $D\ 85 = \{1, 5, 17, 85\}$      $D\ 102 = \{1, 2, 3, 6, 17, 34, 51, 102\}$

Vidím, že společným dělitelem všech čísel je jen číslo 1.

**Správně je B.**

#### 6. otázka

Které číslo musíme odečíst od čísla 250, aby výsledné číslo bylo osminásobkem čísla 25?

A

175

B

150

C

100

D

50

Osminásobek čísla 25 je  $8 \cdot 25 = 200$      $250 - x = 200$      $x = 50$

**Správně je D.**

#### 7. otázka

Kolik dělitelů (přirozených čísel) má číslo 48?

A

6

B

8

C

10

D

12

$D_{48} = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48\}$  je to deset dělitelů

Správně je C.

### 8. otázka

Kolik prvočísel je větších než 9 a menších než 49?

A

9

B

10

C

11

D

12

Prvočísla: 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47 - to je 11 čísel

Správně je C.