

1. otázka

Přirozené číslo x je dělitelné 6, jestliže je:

A

dělitelné dvěma.

B

dělitelné třemi.

C

sudé a jeho ciferný součet je dělitelný třemi.

D

poslední dvojčíslí čísla x dělitelné čtyřmi a je liché.

Číslo je dělitelné 6, když je dělitelné dvěma a třemi zároveň. To znamená, že je to sudé číslo a zároveň jeho ciferný součet je dělitelný třemi.

Správná odpověď je C.

2. otázka

Je dána čtveřice čísel 35, 49, 71, 84. Které z těchto čísel musíme z uvedené skupiny vynechat, aby zbylá tři čísla byla soudělná?

A

35

B

49

C

71

D

84

Čísla soudělná mají kromě jedničky i dalšího společného dělitele.

Sedmi je dělitelné 35, 49, 84 není 71.

Správná odpověď je C.

3. otázka

Z čísel 61, 72, 80, 94, 116 vyberte čísla dělitelná třemi a čísla dělitelná pěti. Jaký je nejmenší společný násobek těchto čísel?

A

420

B

560

C

720

D

980

Z řady čísel je třemi dělitelné číslo 72, dělitelné pěti je 80.

Rozklad čísel: $72 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$

$80 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 5$

$n(72, 80) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 = 720$

Správná odpověď je C.

4. otázka

Z řady čísel 124, 132, 146, 232, 246, 321, 346, 416, 432, 623 vyberte nejmenší číslo dělitelné šesti a největší číslo dělitelné čtyřmi. Jaký je jejich součet?

A

540

B

548

C

556

D

564

Protože hledám nejmenší číslo dělitelné šesti, hledám od čísla 124. První sudé číslo s ciferným součtem dělitelným třemi je číslo 132.

Protože hledám největší číslo dělitelné čtyřmi, hledám od čísla 623. Číslo je dělitelné čtyřmi, když jeho poslední dvojčíslí je dělitelné čtyřmi, a to je číslo 432 (32 je dělitelné 4).

$132 + 432 = 564$

Správná odpověď je D.

5. otázka

Ve které z následujících čtveřic čísel jsou všechna čísla navzájem soudělná?

A

6; 8; 21; 42

B

6; 9; 21; 42

C

6; 21; 28; 42

D

8; 9; 16; 28

Čísla soudělná mají kromě jedničky i dalšího společného dělitele.

- a) 8 není dělitelná 3
- c) 28 není dělitelné 3
- d) 9 není dělitelná 4

Správná odpověď je B.

6. otázka

Kolik čísel větších než 0 a menších než 200 je dělitelných šesti i sedmi?

- A
2
- B
3
- C
4
- D
5

U tohoto příkladu jdu po násobcích 7 a kontroluji, zda jsou dělitelné 6: **42, 84, 126, 168**

7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70, 77, 84, 91, 98, 105, 112, 119, 126, 133, 140, 147, 154, 161, 168, 175, 182, 189, 196

Správná odpověď je C.

7. otázka

Tři z níže uvedených čtyř čísel mají stejného dělitele, které číslo musí z kola ven?

- A
468
- B
504
- C
546
- D
768

Beru postupně dělitelnosti: dvěma jsou všechna čísla, protože jsou to sudá čísla. Třemi – ciferný součet všech čísel je dělitelný třemi. Čtyřmi – poslední dvojčíslí musí být dělitelný čtyřmi. U čísla 546, poslední dvojčíslí 46 není dělitelné čtyřmi.

Správná odpověď je C.

8. otázka

Obdélník s rozměry 90 cm a 48 cm rozdělíme na **nejmenší** možný počet shodných čtverců. Kolik těchto čtverců bude?

A

6

B

15

C

48

D

120

Správná odpověď je D.

Vypočítám obsah obdélníku a dělím postupně čísly a musí mi vyjít dělení beze zbytku. Nejmenší číslo představuje počet čtverců.

$$S = 90 \cdot 48 = 4320 \quad 4320 : 6 = 720 \quad 4320 : 15 = 288 \quad 4320 : 48 = 90 \quad 4320 : 120 = 36$$

Nejmenší podíl je 36, takže počet čtverců je 120.