

1. otázka

Kolik prvočísel se nachází mezi čísly 30 a 40?

A

1

B

2

C

3

D

4

Prvočísla: 31, 37

Správná odpověď je B

2. otázka

4 6 2 * 8

Kterou z následujících číslic musíme dosadit za *, aby výsledné pěticiferné číslo bylo dělitelné třemi?

A

2

B

3

C

4

D

6

Sečtu si čísla $4+6+2+8 = 20$ a k tomu hledám číslo, aby pak bylo vše dělitelné třemi:

2 ne 22, 3 ne 23, 4 ano 24

Správná odpověď je C

3. otázka

Jaký je součet největšího společného dělitele čísel 72 a 54 a nejmenšího společného násobku čísel 15 a 18?

A

3

B

18

C

90

D

108

Uděláte si rozklad čísel na součin prvočísel.

$$72 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$$

$$15 = 3 \cdot 5$$

$$54 = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3$$

$$18 = 2 \cdot 3 \cdot 3$$

$$D(54, 72) = 2 \cdot 3 \cdot 3 = 18$$

$$n(15, 18) = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 = 90$$

$$18 + 90 = 108$$

Správná odpověď je D

4. otázka

Pro kterou z následujících trojic čísel **není** nejmenším společným násobkem číslo 24?

A

2, 3, 4

B

1, 3, 8

C

4, 6, 8

D

8, 12, 24

$$n(2,3,4) = 2 \cdot 2 \cdot 3 = 12$$

$$2 = 2$$

$$3 = 3$$

$$4 = 2 \cdot 2$$

Správná odpověď je A

5. otázka

Ve které z následujících dvojic čísel jsou obě čísla dělitelná šesti?

A

719866; 719872

B

104; 624

C

166; 1666

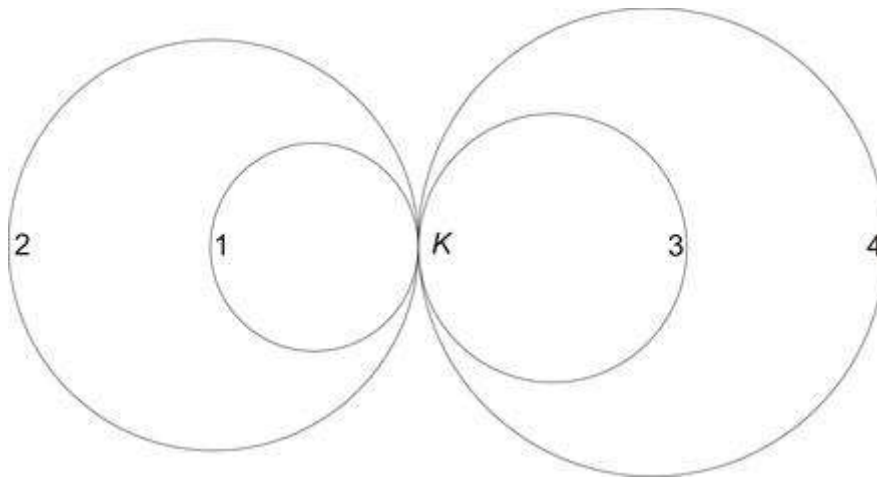
D

312; 2100

Nejprve se podívám, zda jsou to všechno sudá čísla. Potom si spočítám ciferný součet a dívám se, zda je dělitelný třemi, postupně u všech čísel. Vyjde to u čísel 312 a 2100.

Správná odpověď je D

6. otázka



Po kruhových drahách se pohybují cyklisté. Všichni vyjedou z místa K současně. Cyklista č. 1 se do místa K vrátí vždy po 12 min, cyklista č. 2 po 30 min, cyklista č. 3 po 24 min a cyklista č. 4 po 45 min. Určete, po jaké době by se v místě K setkali opět všichni cyklisté.

- A**
za 4 hodiny
- B**
za 320 minut
- C**
za 6 hodin
- D**
za 400 minut

Udělám si rozklad čísel: $12 = 2 \cdot 2 \cdot 3$

$$30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$$

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

$$45 = 3 \cdot 3 \cdot 5$$

$$n(12, 30, 24, 45) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 = 360$$

$$360 \text{ min} = 6 \text{ hodin} \quad 360 : 60 = 6$$

Správná odpověď je C

7. otázka

Aranžérka má 96 červených, 72 žlutých a 64 bílých růží. Kolik kytic může nejvíce uvázat, má-li mít každá kytice stejný počet červených, stejný počet žlutých a stejný počet bílých růží a má-li na to spotřebovat všechny růže?

- A**
8 kytic
- B**
12 kytic

C
18 kytic

D
24 kytic

Udělám si rozklad čísel: $96 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3$

$$72 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$$

$$64 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$$

$D(96, 72, 64) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 8$

Správná odpověď je A

8. otázka

Větší ozubené kolo má 52 zubů a menší, které do něj zapadá, má 14 zubů. Po kolika otáčkách menšího kola se spolu opět setkají stejné zuby obou kol jako na počátku?

A
po 14 otáčkách

B
po 20 otáčkách

C
po 26 otáčkách

D
po 52 otáčkách

Udělám si rozklad čísel: $52 = 2 \cdot 2 \cdot 13$ $14 = 2 \cdot 7$

$n(52, 14) = 2 \cdot 2 \cdot 7 \cdot 13 = 4 \cdot 91 = 364$ dělím menším počtem zubů $364 : 14 = 26$

Správná odpověď je C