

Příprava na přijímací zkoušky

Číslo a proměnná

www.sedovamatika.cz



„Některé z příkladů použité v tomto pdf jsou převzaty z materiálů Cermatu (www.cermat.cz), které slouží jako příklady pro přijímací zkoušky a testy.“

aktualizace: 18. 9. 2025

Číslo a proměnná 1

- 1) Vypočtěte, o kolik větší je součin $\frac{16 \cdot 16}{256}$ než čtvrtina čísla 16. (cermat 7. ročník 2021)

$$\hookrightarrow 16 : 4 = 4$$

$$256 - 4 = 252$$

$$0: \quad \circ \quad 252$$

- 3) Vypočtěte, kolik milimetrů jsou $\frac{3}{20}$ ze tří metrů. (cermat 7. ročník 2022)

$$\frac{3}{20} \approx \frac{3 \text{ m}}{\hookrightarrow 3000 \text{ mm}}$$

$$\frac{3}{20} \cdot 3000 = \frac{3}{2} \cdot 1500 = 450$$

$$0: \quad 450 \text{ mm}$$

- 5) Zapište zlomkem v základním tvaru jednu pětinu součinu čísel 3,2 a 2,5.

$$\frac{32}{10} \quad \frac{25}{10}$$

$\rightarrow$ Zlomkem psát nemusíme $\rightarrow$ je to kvadrát

$$\frac{1}{5} \cdot \left(\frac{32}{10} \cdot \frac{25}{10} \right)$$

$$\frac{1}{5} \cdot \frac{32}{10} \cdot \frac{25}{10} = \frac{16}{5} \cdot \frac{5}{10} = \frac{8}{5}$$

- 7) Vypočtěte, kolikrát je rozdíl čísel 1 a 0,2 (v tomto pořadí) větší než jejich součin.

$$1 - 0,2 = 0,8$$

$$0,8 : 0,2 = 8 : 2 = 4$$

$$1 \cdot 0,2 = 0,2$$

$$0: \quad \underline{\underline{4 \times}}$$

- 2) Vypočtěte, o kolik se liší druhá mocnina čísla 16 a druhá odmocnina z čísla 16. (cermat 2020)

$$16^2 = 16 \cdot 16 = 256$$

$$\sqrt{16} = 4$$

$$256 - 4 = 252$$

$$0: \quad \circ \quad 252$$

- 4) A = 1,6 a B = -1,2

Kolikrát je součet A + B menší než rozdíl A - B. (cermat 7. ročník 2024) $\hookrightarrow$ Načpoveda

$$A + B = 1,6 + (-1,2) = 1,6 - 1,2 = 0,4$$

$$A - B = 1,6 - (-1,2) = 1,6 + 1,2 = 2,8$$

$$2,8 : 0,4 = 28 : 4 = 7$$

$$0: \quad 7\text{-krát}$$

- 6) Sedmina neznámého čísla je 7. Vypočítejte sedminásobek neznámého čísla. (cermat 7. ročník 2024)

$$\frac{1}{7}x = 7 \quad / \cdot 7$$

$$x = 49$$

$$7 \cdot 49 = 343$$

$$\begin{array}{r} 49 \\ \cdot 7 \\ \hline 343 \end{array}$$

$$0: \quad 343$$

- 8) Vypočtěte, kolikrát je třeba k číslu 820 přičíst číslo 10, abychom získali číslo 8 200. (cermat 7. ročník 2016)

$$\begin{array}{r} 8200 \\ - 820 \\ \hline 7380 \end{array}$$

$$7380 : 10 = 738$$

$$738 - \text{krát}$$

II. zp.

$$820 + x \cdot 10 = 8200$$

$$10x = 8200 - 820$$

$$10x = 7380$$

$$x = 738$$

$$/ : 10$$

$$0: \quad 738 - \text{krát}$$

Číslo a proměnná 2

- 1) Zapište zlomkem v základním tvaru jednu šestinu rozdílu $2,4 - 1,5$. (cermat 2015)

$$\frac{1}{6} \cdot (2,4 - 1,5) = \frac{1}{6} \cdot 0,9 = \frac{1}{6} \cdot \frac{9}{10} = \frac{3}{20}$$

- 3) Zapište zlomkem v základním tvaru dvě pětiny $\frac{30}{24}$.

$$\frac{2}{5} \cdot \frac{30}{24} = \frac{2}{5} \cdot \frac{5}{4} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$$

- 5) Vypočtěte tři sedminy ze součinu čísel 21 a 14. (cermat 2018)

$$\frac{3}{7} \cdot 21 \cdot 14 = 9 \cdot 14 = 126$$

$$\sigma: 126$$

- 7) Vypočtěte tři pětiny z dvojnásobku čísla 15. (cermat 2019)

$$\frac{3}{5} \cdot 30 = \frac{3}{5} \cdot 30 = 18$$

- 9) Vypočtěte, kolikrát větší je číslo 128 než polovina jeho osminy.

1, zp.
 $\frac{1}{8}$
 $128 : 8 = 16$
 $\frac{1}{2} = \frac{1}{8}$
 $16 : 2 = 8$
 $128 : 8 = 16$
 $\sigma: 16 - \text{krát}$

1, zp.
 $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{8} = \frac{1}{16}$
 $\frac{1}{16} \cdot 128$
 musí být 16 x menší než 128

- 2) Vypočtěte, kolikrát je rozdíl čísel 1,4 a 0,7 (v tomto pořadí) menší než jejich součet. (cermat 2016)

$$\text{roz: } 1,4 - 0,7 = 0,7$$

$$\text{souč: } 1,4 + 0,7 = 2,1$$

$$2,1 : 0,7 = 21 : 7 = 3$$

$$\sigma: 3 - \text{krát}$$

- 4) Vypočtěte, kolikrát jsou větší 4 setiny než 8 tisícín. (cermat 2017)

$$0,04$$

$$0,008$$

$$0,04 : 0,008 = 40 : 8 = 5$$

$$\sigma: 5 \times$$

- 6) Vypočtěte, o kolik je polovina čísla 2,5 větší než číslo $\frac{1}{2}$. Výsledek uveďte desetinným číslem. (cermat 7. ročník 2019)

$$2,5 : 2 = 1,25$$

$$\frac{1}{2} = 0,5$$

$$1,25 - 0,5 = 0,75$$

$$\sigma: 0,75$$

- 8) Vypočtěte, kolikrát je třetina čísla 1,2 menší než číslo 1,6.

$$\text{rozíl (děleno)} \rightarrow 1,2 : 3 = 0,4$$

$$1,6 : 0,4 = 16 : 4 = 4$$

$$\sigma: 4 - \text{krát}$$

- 10) Vypočtěte rozdíl trojnásobku čísla 3 a trojnásobku čísla $-1,5$.

$$3 \cdot 3 - 3 \cdot (-1,5)$$

$$9 - (-4,5) = 9 + 4,5 = 13,5$$

$$\sigma: 13,5$$

Číslo a proměnná 3

1) Vypočtete, kolikrát je trojnásobek čísla 9 menší než číslo 324. (cermat 2018)

$$L \rightarrow 27$$

$$\begin{array}{r} 324 : 27 = 12 \\ -27 \\ \hline 54 \\ -54 \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\sigma : 12 - \text{krať}$$

2) Vypočtete, kolikrát je úhel o velikosti 10° větší než úhel o velikosti $0^\circ 20'$. (cermat 2019)

$$\begin{array}{c} \downarrow \cdot 60 \\ 600' \end{array}$$

$$600' : 20' = 60 : 2 = 30$$

$$\sigma : 30 - \text{krať}$$

3) Určete číslo, které musíme odečíst od výrazu $\sqrt{1 + \frac{9}{16}}$, abychom získali výsledek 0,5. (cermat 2017)

$$\sqrt{1 + \frac{9}{16}} = \sqrt{\frac{16}{16} + \frac{9}{16}} = \sqrt{\frac{25}{16}} = \frac{5}{4}$$

$$\begin{array}{l} \frac{5}{4} - x = 0,5 \quad / \cdot 4 \\ 5 - 4x = 2 \\ -4x = 2 - 5 \\ -4x = -3 \quad / : (-4) \\ x = \frac{3}{4} \end{array} \quad \begin{array}{l} 0,5 = \frac{1}{2} = \frac{2}{4} \\ \frac{5}{4} - x = \frac{2}{4} \\ L \rightarrow x = \frac{3}{4} \\ \sigma : \frac{3}{4} \end{array}$$

5) Pětina neznámého čísla je 5. Vypočtete pětinasobek neznámého čísla. (cermat 7. ročník 2020)

$$\frac{1}{5} \cdot x = 5 \\ L \rightarrow x = 25$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ \cdot 5 \\ \hline 125 \end{array}$$

$$\sigma : 125$$

4) Vypočtete, kolikrát větší je součin dvou čísel 4,5 a 3 než jejich podíl (v uvedeném pořadí). (cermat 2017)

$$\text{Součin} : 4,5 \cdot 3 = 13,5$$

$$\text{Podíl} : 4,5 : 3 = 1,5$$

$$13,5 : 1,5 = 135 : 15 = 9$$

$$\sigma : 9 - \text{krať}$$

6) Vypočtete, kolikrát je součet čísel 0,2 a 0,5 větší než jejich součin. (cermat 2023)

$$\text{Součet} : 0,2 + 0,5 = 0,7$$

$$\text{Součin} : 0,2 \cdot 0,5 = 0,1$$

$$0,7 : 0,1 = 7 : 1 = 7$$

$$\sigma : 7 - \text{krať}$$

7) Myslím číslo, Číslo k němu opačné je o 6 menší. Určete číslo, které si myslím. (cermat 2018)

$$\begin{array}{c} \text{opačné} \\ \begin{array}{c} -x \quad \longleftrightarrow \quad x \\ \hline 0 \end{array} \\ \downarrow \text{kladné a číslo záporné} \\ \begin{array}{c} -3 \quad \longleftrightarrow \quad 3 \\ \hline 6 \end{array} \\ \sigma : 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} x = -x + 6 \\ 2x = 6 \\ x = 3 \end{array}$$

8) Vypočtete, kolikrát větší je 2,5 násobek čísla 64 než jeho druhá odmocnina.

$$\begin{array}{r} 64 \quad \swarrow \sqrt{64} = 8 \\ \cdot 2,5 \\ \hline 320 \\ 128 \\ \hline 1600 \end{array}$$

$$160 : 8 = 20$$

$$\sigma : \underline{\underline{20}}$$

Číslo a proměnná 4

$$16 + 4 = 20$$

Vypočtete, kolikrát je součet čísel 16 a 4 větší než druhá odmocnina ze součinu čísel 16 a 4. (Cermat 2025)

$$\sqrt{16 \cdot 4} = 8$$

$$20 : 8 = 2,5$$

$$0: 2,5 - \text{krát}$$

Podobné příklady

$$50 - 2 = 48$$

1) Vypočtete, kolikrát je rozdíl čísel 50 a 2 větší než druhá odmocnina ze součinu čísel 50 a 2.

$$\sqrt{50 \cdot 2} = \sqrt{100} = 10$$

$$48 : 10 = 4,8$$

$$0: 4,8 - \text{krát větší}$$

$$20 + 5 = 25$$

3) Vypočtete, kolikrát je součet čísel 20 a 5 větší než druhá odmocnina ze součinu čísel 20 a 5.

$$\sqrt{20 \cdot 5} = 10$$

$$25 : 10 = 2,5$$

$$0: 2,5 \text{ krát}$$

$$7 \cdot 4 = 28$$

5) Vypočtete, o kolik je součin čísel 7 a 4 menší než součet druhých mocnin čísel 7 a 4.

$$7^2 + 4^2 = 49 + 16 = 65$$

$$65 - 28 = 37$$

$$0: 0 - 37$$

$$49$$

7) Vypočtete, kolikrát je druhá mocnina čísla 7 větší než součet čísel 7 a 21.

$$7 + 21 = 28$$

$$49 : 28 = 7 : 4 = 1,75$$

$$0: 1,75 - \text{krát větší}$$

$$9 - 7 = 2$$

9) Vypočtete, kolikrát je rozdíl čísel 9 a 7 menší než druhá odmocnina z jejich součtu.

$$\sqrt{9 + 7} = \sqrt{16} = 4$$

$$4 : 2 = 2$$

$$0: 2 - \text{krát}$$

$$12^2 = 144$$

11) Vypočtete, kolikrát je druhá mocnina čísla 12 větší než součin čísel 3 a 16.

$$3 \cdot 16 = 48$$

$$144 : 48 = 3$$

$$0: 3 \text{ krát}$$

Vypočtete druhou odmocninu ze součinu

smíšených čísel $6\frac{1}{4}$ a $2\frac{7}{9}$. (Cermat 2025)

$$\sqrt{6\frac{1}{4} \cdot 2\frac{7}{9}} = \sqrt{\frac{25}{4} \cdot \frac{25}{9}} = \frac{5}{2} \cdot \frac{5}{3} = \frac{25}{6}$$

2) Vypočtete druhou mocninu smíšeného čísla $3\frac{1}{2}$.

$$\left(3\frac{1}{2}\right)^2 = \left(\frac{7}{2}\right)^2 = \frac{49}{4}$$

4) Vypočtete, o kolik je druhá mocnina smíšeného čísla $2\frac{1}{2}$ větší než druhá odmocnina smíšeného čísla $6\frac{1}{4}$.

$$\left(2\frac{1}{2}\right)^2 = \left(\frac{5}{2}\right)^2 = \frac{25}{4}$$

$$\sqrt{6\frac{1}{4}} = \sqrt{\frac{25}{4}} = \frac{5}{2}$$

$$\frac{25}{4} - \frac{5}{2} = \frac{25}{4} - \frac{10}{4} = \frac{15}{4}$$

$$0: 0 - \frac{15}{4} \text{ větší}$$

6) Vypočtete rozdíl druhé mocniny smíšeného čísla $4\frac{1}{2}$ a druhé odmocniny smíšeného čísla $20\frac{1}{4}$.

$$\left(4\frac{1}{2}\right)^2 = \left(\frac{9}{2}\right)^2 = \frac{81}{4}$$

$$\sqrt{20\frac{1}{4}} = \sqrt{\frac{81}{4}} = \frac{9}{2}$$

$$\frac{81}{4} - \frac{9}{2} = \frac{81}{4} - \frac{18}{4} = \frac{63}{4}$$

8) Vypočítej druhou odmocninu z rozdílu $\frac{8}{5}$ a $\frac{4}{25}$.

$$\sqrt{\frac{8}{5} - \frac{4}{25}} = \sqrt{\frac{40}{25} - \frac{4}{25}} = \sqrt{\frac{36}{25}} = \frac{6}{5}$$

10) Vypočítej rozdíl druhé odmocniny čísla $\frac{64}{9}$ a $\frac{5}{3}$.

$$\sqrt{\frac{64}{9} - \frac{5}{3}} = \sqrt{\frac{64}{9} - \frac{15}{9}} = \sqrt{\frac{49}{9}} = \frac{7}{3}$$

12) Vypočítej součet druhé odmocniny čísla $\frac{50}{8}$ a druhé mocniny $\frac{3}{2}$.

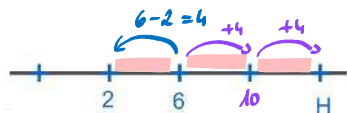
$$\sqrt{\frac{50}{8}} = \sqrt{\frac{25}{4}} = \frac{5}{2}$$

$$\left(\frac{3}{2}\right)^2 = \frac{9}{4}$$

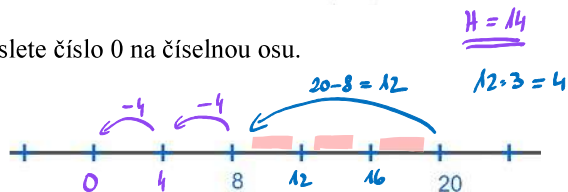
$$\frac{25}{2} + \frac{9}{4} = \frac{19}{4}$$

Číselná osa 1

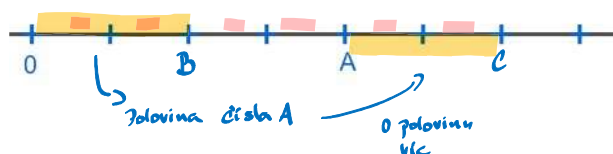
1) Určete číslo H.



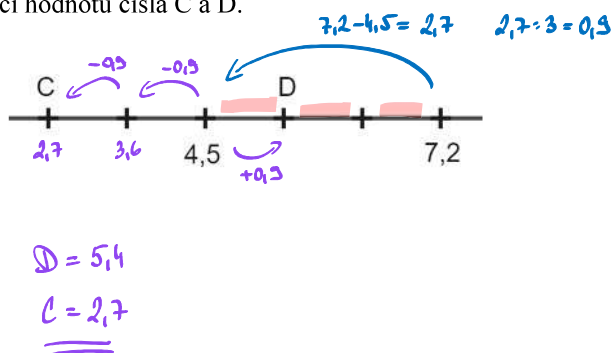
3) Zakreslete číslo 0 na číselnou osu.



5) Číslo B je polovina čísla A a číslo C je o polovinu větší než číslo A. Zakreslete tato čísla na číselnou osu.



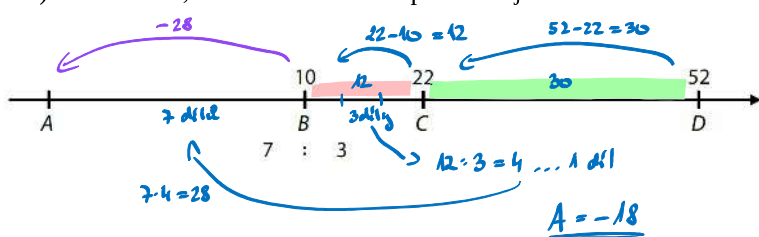
7) Urči hodnotu čísla C a D.



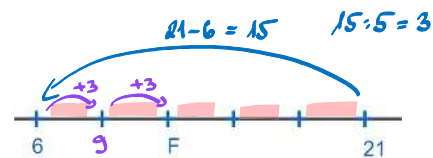
9) Body A, B, C a D představují čtyři čísla na číselné ose. Bod B dělí (zleva) úsečku AC v poměru 7 : 3. (cermat 2022)

a) Určete, v jakém poměru dělí bod C (zleva) úsečku BD. Poměr zapíšte v základním tvaru.

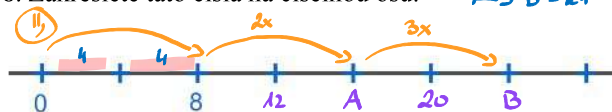
b) Určete číslo, které na číselné ose představuje bod A.



2) Určete číslo F.



4) Číslo A je dvakrát větší než číslo 8 a číslo B třikrát větší než číslo 8. Zakreslete tato čísla na číselnou osu.



6) Najdi na číselné ose aritmetický průměr čísel E a F a označ ho písmenem G.

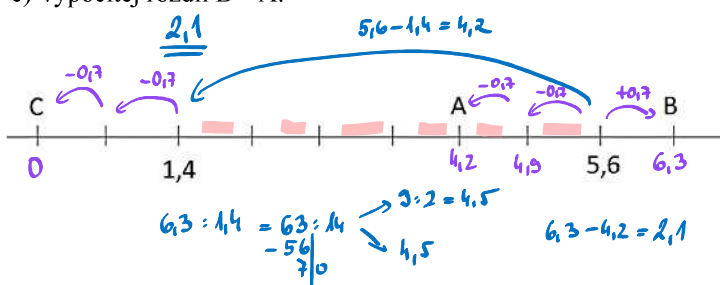


8) Na číselné ose jsou stejně velké dílky. (cermat 7. ročník 2024)

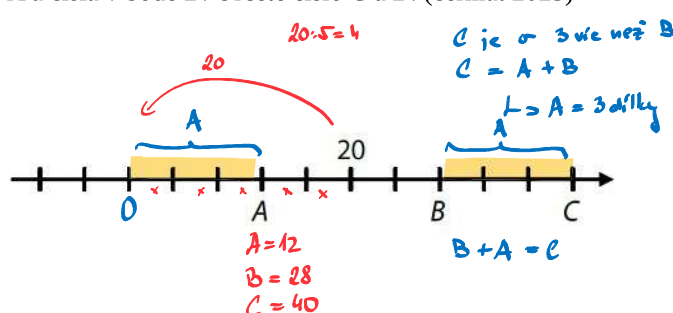
a) Zapište hodnotu čísla C.

b) Kolikrát je číslo B větší než 1,4.

c) Vypočítej rozdíl B - A.



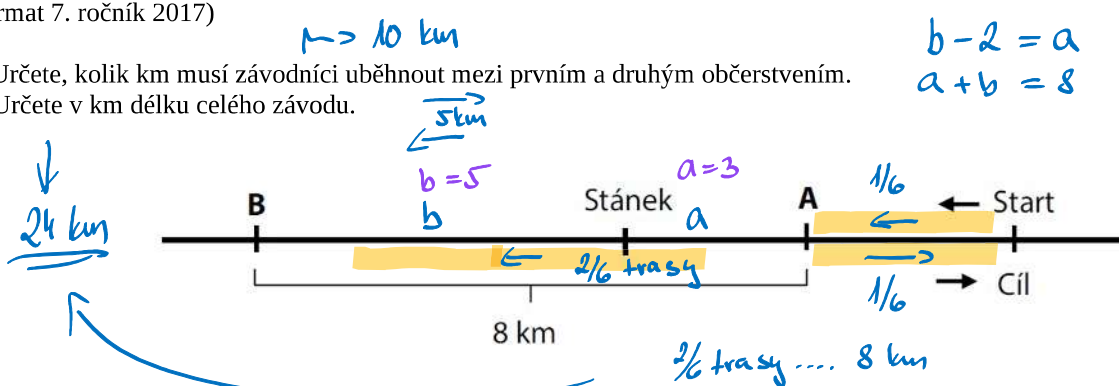
10) Na číselné ose je vyznačeno 13 bodů, které oddělují 12 stejných dílků. V jednom z těchto bodů je číslo 20 a body A, B, C představují tři kladná čísla. Číslo v bodě C je součtem čísla v bodě A a čísla v bodě B. Určete číslo C a B. (cermat 2023)



11) Na plánu lyžařské běžecké trati jsou vyznačena stanoviště A, B, stánek a místo, v němž je start i cíl. Od startu běží závodníci ke stanovišti B, od něhož se stejnou cestou vrací do cíle. U stánku dostávají závodníci při cestě tam i zpět občerstvení. Stánek je o 2 km blíž ke stanovišti A než ke stanovišti B. V okamžiku, kdy závodníci míjí místo A poprvé, mají za sebou šestinu celého závodu. (cermat 7. ročník 2017)

a) Určete, kolik km musí závodníci uběhnout mezi prvním a druhým občerstvením.

b) Určete v km délku celého závodu.



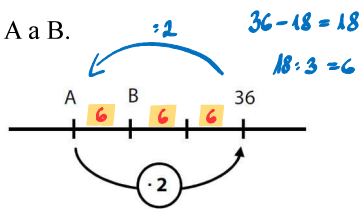
Číselná osa 2 (Přijímací zkoušky 5. třída)

V každém jednotlivém příkladu je osa rozdělena na stejně dlouhé dílky.
(Jednotlivé osy se od sebe liší!)

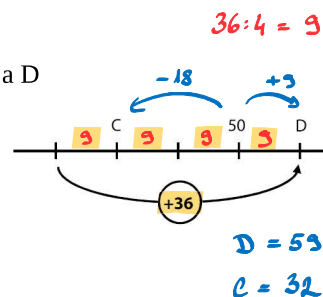
1) Určete neznámá čísla A a B.

$$A = 18$$

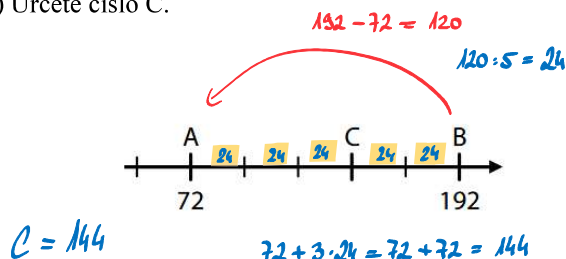
$$B = 24$$



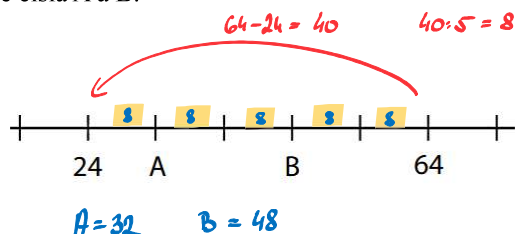
2) Určete neznámá čísla C a D



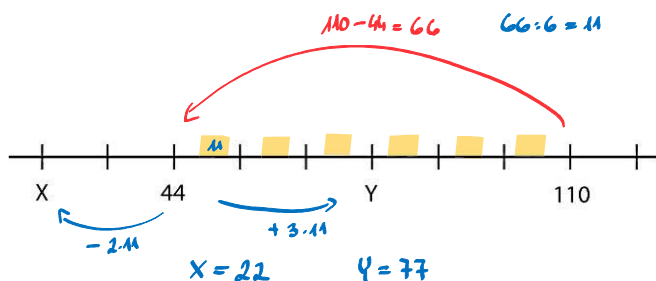
3) Určete číslo C.



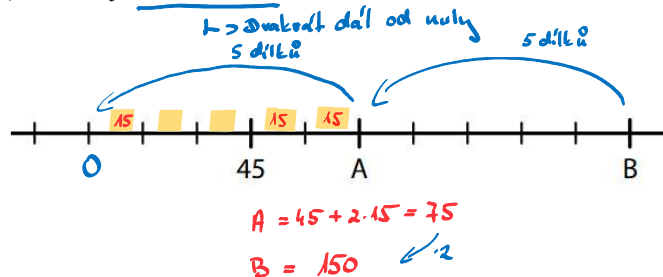
4) Určete čísla A a B.



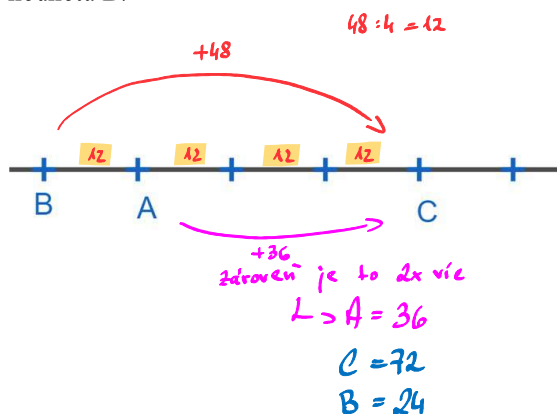
5) Určete čísla X a Y.



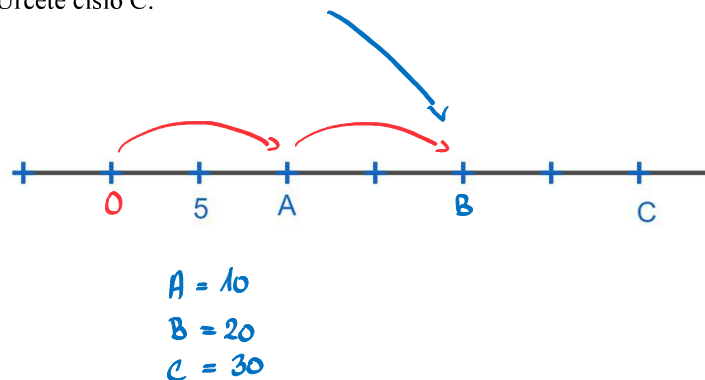
6) Číslo B je dvakrát větší než číslo A. Určete tato čísla.



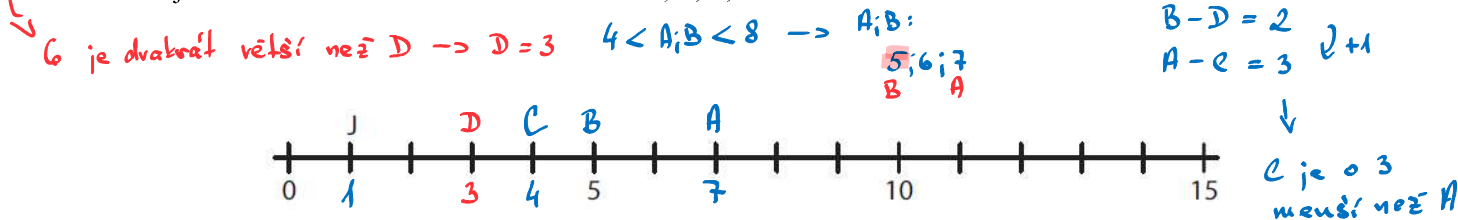
7) Číslo C je dvakrát větší než A a o 48 větší než B. Určete hodnotu B.



8) Číslo B je aritmetický průměr A a C a je dvakrát větší než A. Určete číslo C.



9) Na číselné ose nahrazujeme některá čísla písmeny (např. písmeno J představuje číslo 1). Další čtyři celá čísla A, B, C, D jsou tajná. Polovina čísla 12 je dvakrát větší než číslo D. Každé z čísel A a B je větší než třetina čísla 12 a menší než polovina čísla 15. Přitom číslo A je o 2 větší než číslo B. Od čísla A odečteme číslo C a získáme rozdíl A - C. Podobně získáme rozdíl B - D. Rozdíl A - C je o 1 větší než rozdíl B - D. Umístěte čísla A, B, C, D na číselnou osu.



Slovní úlohy 4

1) Vypiš všechny dělitele čísla 63.

$$\begin{array}{r} 63 \\ 1 \overline{) 63} \\ 3 \overline{) 21} \\ 7 \overline{) 9} \end{array}$$

$$63 : 1 = 63$$

$$63 : 3 = 21$$

$$63 : 7 = 9$$

O: 1; 3; 7; 9; 21; 63

2) Číslo 6 je dělitelné číslem 3 a při dělení číslem 5 dává zbytek 1. Najděte všechna čísla větší než 10 a menší než 50, která jsou dělitelná číslem 3 a při dělení číslem 5 dávají zbytek 1. (Cermat 7. ročník 2022)

⑤ z 6 1 → končí na 1; 6

③ ciferový součet

$$\begin{array}{r} 11 \\ 16 \\ 21 \\ 26 \\ 31 \\ 36 \\ 41 \\ 46 \end{array}$$

O: 21; 36

3) Vypište všechny dělitele čísla 95, které jsou větší než 1 a menší než 95. (Cermat 2022, Cermat 7. ročník 2022)

$$\begin{array}{r} 95 \\ 1 \overline{) 95} \\ 5 \overline{) 19} \end{array}$$

O: 5; 19

4) Vypište všechny dělitele čísla 91, které jsou větší než 1 a menší než 91. (Cermat 2018)

$$\begin{array}{r} 91 \\ 1 \overline{) 91} \\ 7 \overline{) 13} \end{array}$$

O: 7; 13

5) Čtyři autobusy vyjíždějí na různé linky ze stejné stanice ve stejnou dobu. První se do této stanice vrací za 2 hodiny, druhý za 1,5 hodiny, třetí za 45 minut a čtvrtý za 0,5 hodiny. Za kolik hodin nejdříve se opět všechny setkají v této stanici?

120:	120	240	360	...
90:	90	180	270	...
45:	45	90	135	...
30:	30	60	90	...

$$n(120; 90; 45; 30) = n(120, 30)$$

$$n(90; 45; 30) = 30$$

$$\begin{array}{r} 120 \overline{) 2} \\ 5 \overline{) 12} \\ 2 \overline{) 6} \\ 3 \overline{) 3} \\ 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 30 \overline{) 2} \\ 5 \overline{) 3} \\ 3 \overline{) 3} \\ 1 \end{array}$$

$$n = \frac{2 \cdot 5 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3}{120} = 360$$

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

O: za 6 hodin

6) V balíku je méně než 50 m látky. Budeme-li z ní stříhat jen na blůzy nebo jen na šaty, nezůstane nám žádný zbytek. Na jednu blůzu spotřebuje 1,5 m látky, na jednu šaty 3,2 m. Určete množství látky v balíku.

na dm

Blůzy:	15	30	45	60	75	...
Šaty:	32	64	96	128	...	

do 500 dm

$$n(15; 32) = \frac{3 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2}{15 \cdot 32} = 480 \text{ dm}$$

$$15 = 3 \cdot 5$$

$$32 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$$

NESOUDELNOST 15 · 32

O: V balíku je 48 m látky

Slovní úlohy 5

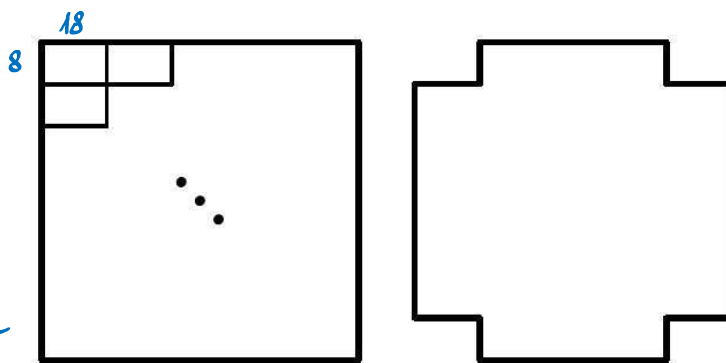
1) Z celých dlaždic tvaru obdélníku o rozměrech 18 cm a 8 cm je sestaven **nejmenší** možný čtverec. Z každého ze čtyř rohů tohoto čtverce odebereme po jedné dlaždici a dostaneme nový útvar. Vypočítejte počet dlaždic v novém útvaru (Cermat 2021).

$$\begin{array}{r}
 18 \quad 36 \quad 54 \quad 72 \quad 90 \quad \dots \\
 8 \downarrow \\
 16 \\
 24 \\
 32 \\
 \vdots
 \end{array}$$

$$n(18, 8) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 = 72 \text{ cm}$$

$$\begin{array}{r|l}
 18 & 2 \\
 \hline
 9 & 3 \\
 3 & 3 \\
 1 & 1
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r|l}
 8 & 2 \\
 \hline
 4 & 2 \\
 2 & 2 \\
 1 & 1
 \end{array}$$

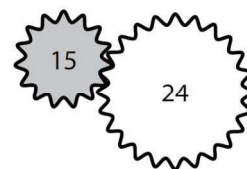
$$\begin{array}{r}
 72 : 18 = 4 \\
 72 : 8 = 9 \\
 4 \cdot 9 = 36 \text{ dlaždic} \\
 \underline{-4} \\
 32
 \end{array}$$



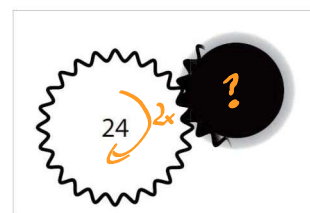
O: Nový útvar má 32 dlaždic.

2) Na obrázku jsou sestaveny dvě různé dvojice ozubených koleček. Šedé kolečko má 15 zubů a obě bílá kolečka 24 zubů. Černé kolečko má méně zubů než bílé. (Cermat 2019)

a) Pro první dvojici koleček **určete**, kolikrát se musí otočit šedé kolečko, než se poprvé obě kolečka vrátí do výchozí polohy.



b) Ve druhé dvojici koleček se obě kolečka vrátí do výchozí polohy poprvé po dvou otáčkách bílého kolečka. **Vypočítejte**, kolik zubů má černé kolečko.



$$\begin{array}{r}
 \text{Š} \quad 15 \quad 30 \quad 45 \quad \dots \\
 \text{B} \quad 24 \quad 48 \quad 72 \quad \dots
 \end{array}$$

$$n(15, 24) = 3 \cdot 5 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 120 \text{ (zubů)}$$

$$\begin{array}{r|l}
 15 & 3 \\
 \hline
 5 & 5 \\
 1 & 1
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r|l}
 24 & 2 \\
 \hline
 12 & 2 \\
 6 & 2 \\
 3 & 3 \\
 1 & 1
 \end{array}$$

$$120 : 15 = 8$$

O_a: 8-krát

$$n(24, ?) = 48$$

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

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

$$48 = 3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2$$

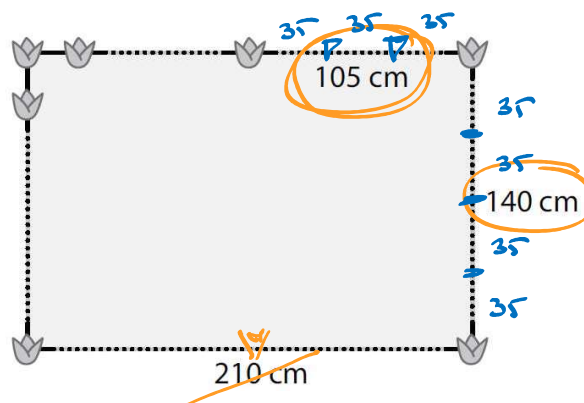
O: Černé kolečko má 16 zubů

3) Obdélníkový záhon má rozměry 210 cm a 140 cm. Záhon bude po obvodu osázen tulipány ve **stejných** rozestupech. Rozestupy mezi sousedními tulipány musí být **co největší**, přitom tulipán musí být v každém rohu záhonu a také uprostřed delší strany. Vypočítejte v cm rozstup mezi sousedními tulipány. (Cermat 2020)

$$\begin{array}{r}
 105 \\
 105 \\
 21 \\
 28
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 140 \\
 140 \\
 28
 \end{array}$$

$$D(105, 140) = 5 \cdot 7 = 35$$

$$\begin{array}{r|l}
 105 & 3 \\
 \hline
 35 & 5 \\
 7 & 7 \\
 1 & 1
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r|l}
 140 & 2 \\
 \hline
 70 & 2 \\
 14 & 2 \\
 7 & 7 \\
 1 & 1
 \end{array}$$



O: Rozestup mezi tulipány je 35 cm