

A 1. ročník číselné obor

① Znáte-li na číslelné ore a) $\sqrt{3}$ b) $\frac{2}{3}$

② Vypočítejte bez kalkulačtoru

a) $\sqrt{3600}$ b) $\sqrt{0,04}$ c) $\sqrt[3]{0,027}$

③ Číslelné odmocni

a) $\sqrt{8}$ b) $\sqrt{54}$

④ Vypočítej (zjednodušte)

$$2\sqrt{3} - 5\sqrt{12} + \sqrt{27} - \sqrt{75} =$$

⑤ Vypočítej

$$\frac{(7\frac{3}{5} : 1,9) - (3,2 \cdot \frac{17}{8})}{-2} =$$

⑥ Vygaldri zlomkern v zalk/odn,ln tvaru:
 $0,5 =$

$$0\sqrt{3} + 3\sqrt{3} - 5\sqrt{3} - 10\sqrt{3}$$

$$3\sqrt{3} = 1$$

$$\frac{5\sqrt{3}}{4} = 27$$

Test Vennovy diagramy a intervaly

A

1. Zapište množinu $\{x \in \mathbb{R}; -5 < x \leq 2\}$ pomocí intervalu a znázorněte na číselné ose.

2. Rozhodněte, zda čísla:

- a) π
- b) -5
- c) $0,5$

leží v intervalu z předchozího příkladu.

3. Určete sjednocení a průnik intervalů:

- a) $(-\infty; -3)$ $(-1; 6)$
- b) $(-2; 4)$ $(-1; 5)$

a zobrazte na číselné ose.

4. Zapište do Vennova diagramu:

množinu U, která obsahuje všechna přirozená čísla menší než 12 ($N < 12$)
 množinu A, která obsahuje všechna sudá čísla patřící do U
 množinu B, která obsahuje všechny násobky 5 patřící do U
 a barevně vyznačte $A \cap B$.

Mocniny test (A)

1) a) $-3^{-1} \cdot 3 = \frac{1}{3} \cdot 3 = 1$
 b) $-1^{-1} \cdot (-1)^3 = \frac{1}{-1} \cdot (-1) \cdot (-1) \cdot (-1) = 1$
 c) $0,9^{-1} \cdot \frac{1}{9} = \frac{1}{0,9} \cdot \frac{1}{9} = \frac{1}{9 \cdot 0,9} = \frac{1}{8,1} = \frac{10}{81} = \frac{1}{8,1}$
 $(-4)^{-2} = \frac{1}{(-4)^2} = \frac{1}{16}$

2) $2^2 - (-2)^3 + 2 \cdot 2^2 - (-4)^2 = 4 + 8 + 8 - 16 = 4$

3) Upravte zlomky:

$$\frac{8 \cdot (-2)^5 \cdot 3^3}{2^3 \cdot (-2)^5 \cdot 3^3} = \frac{8 \cdot (-8)^2 \cdot 2}{3^2 \cdot 2 \cdot 2} = \frac{2^3 \cdot 2^3 \cdot 2^2 \cdot 2}{2^2 \cdot 3^2 \cdot 2} = \frac{2^8 \cdot 3^2}{2^2 \cdot 3^2} = 2^6 = 64$$

4) Zjednodušte:

$$\frac{2x^2y^{-3}}{2x^2y^{-3}} = \frac{2x^2y^{-3}}{2x^2y^{-3}} = 1$$