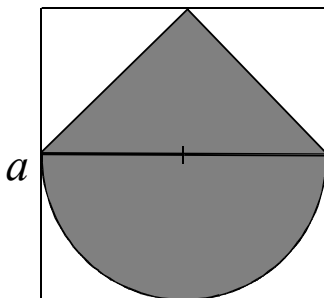


Přijímací zkoušky z matematiky

(čtyřleté studium)

1. Vypočtěte:

a) Obsah vyšrafovaného obrazce, je-li velikost strany čtverce $a = 4$ cm.



b) Kolik procent obsahu čtverce tvoří vyšrafovaný obrazec?

2. Které z následujících čísel je nejmenší?

a) 19^{99}

b) 99^{19}

c) 1^{999}

d) $-(-1\,999)^2$

3. Vzdálenost dvou míst na mapě s měřítkem $1 : 25\,000$ je 6,4 cm. Vypočti skutečnou vzdálenost v metrech a kilometrech.

4. Řešte rovnici a proveďte zkoušku řešení:

$$4 - \frac{x+1}{2} = 3 - \frac{3-7x}{10} + \frac{7-3x}{5}$$

5. Uprav výraz a urči podmínky:

$$\left(\frac{2}{k+2} - 3 \right) \cdot \left(1 + \frac{k-1}{2-k} \right) : \frac{9k+12}{k^3-4k}$$

6. Sestroj trojúhelník ABC, je-li dáno: $a = 5$ cm; $b = 3,5$ cm; $v_a = 3$ cm.

Proveď rozbor, zapiš postup konstrukce a konstrukci proveď.

7. Z města A vyjede auto stálou rychlostí $80 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ v 5 hodin 30 minut. V 6 hodin 15 minut vyjede z města A ve stejném směru druhé auto stálou rychlostí $72 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti od města A se obě auta dojedou?

8. Řešte soustavu rovnic a proveďte zkoušku řešení:

$$3x + y = 9$$

$$x + 2y = -2$$