

24. cvičení – dvouletý seminář z matematiky

1. Řešte v R nerovnici:

$$\frac{4x+3}{4} - \frac{3x-1}{6} > \frac{1}{5}.$$

řešení: $x \in \left(-\frac{43}{30}; \infty\right)$

2. Řešte v R rovnici a proveďte zkoušku:

$$3x - |2x - 1| = x + 1.$$

řešení: $x \in \left(\frac{1}{2}; \infty\right)$

3. Sestrojte graf funkce $y = -x^2 + 2x$.

řešení: parabola s vrcholem $[1; 1]$

4. Je dána krychle $ABCDEFGH$ o hraně $a = 6$ cm. Body K, L, M, N jsou po řadě středy hran EF, FG, EH, GH . Určete vzdálenost přímk MN a KL .

řešení: $3\sqrt{2}$ cm

5. Vypočítejte povrch kvádru, jehož objem je 324 cm^3 a délky hran jsou v poměru $1 : 3 : 4$.

řešení: 342 cm^2

6. Sestrojte trojúhelník ABC je-li dáno: $a = 5,8$ cm, $v_a = 4,2$ cm, $v_b = 5$ cm.

7. Rameno rovnoramenného trojúhelníku je 25 cm, jeho výška je o 10 cm delší než základna. Určete délku základny.

řešení: 14 cm