

25. cvičení – jednoletý seminář z matematiky

1. Řešte v R nerovnici:

$$\frac{(2x+1)(x-3)}{4+x} < 0.$$

řešení: $x \in (-\infty; -4) \cup \left(-\frac{1}{2}; 3\right)$

2. Řešte v R nerovnici:

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

řešení: $x \in \left(\frac{1}{7}; 3\right)$

3. Řešte v R rovnici a proveďte zkoušku:

$$4\sqrt{x+3} - x - 6 = 0.$$

řešení: $x \in \{-2; 6\}$

4. Pro členy aritmetické posloupnosti platí: $a_1 \cdot a_3 = 12$, $\frac{a_2}{a_4} = \frac{1}{2}$. Vypočítejte součet prvních

šesti lichých členů tj. $a_1 + a_3 + a_5 + a_7 + a_9 + a_{11}$.

řešení: 72

5. První dělník vykope výkop za 4 hodiny, druhý dělník za 6 hodin. Za jak dlouho vykopou výkop společně?

řešení: 2,4 hodiny

6. Je dán obdélník $ABCD$ se stranami $a = 4$ cm, $b = 2$ cm. Vypočítejte obsah trojúhelníku BXY , kde X je střed AC a Y je střed CX .

řešení: 1 cm^2