

Rovnice

Upozornění: Omlouváme se, zdá se, že soubor neotevíráte v aplikaci podporující práci s Javascripty. Pro bezproblémovou funkčnost tohoto PDF souboru si jej uložte na svůj lokální disk a otevřete z tohoto disku v aplikaci Adobe Reader.

Soustavy rovnic – různé typy

Test – těžký

K některým otázkám může existovat více správných odpovědí. Otázka je zodpovězena správně, pokud jsou zatrženy právě všechny správné odpovědi. Tlačítko Vyhodnotit slouží k ukončení testu, zobrazení výsledků a správných odpovědí. Další informace k ovládání testu naleznete na <http://msr.vsb.cz/napoveda/testy>.

Test byl vytvořen v rámci projektu **Matematika s radostí** dle návrhu Martina Kotka.

1. Jak dlouho bude trvat, než šíp vystřelený rychlostí 10 m s^{-1} pod úhlem 60° , bude stejně vysoko, jako daleko (ve vodorovném směru)?

Návod: Poloha vrženého tělesa v daném okamžiku je popsána rovnicemi $x = v_0 t \cdot \cos \alpha$, $y = v_0 t \cdot \sin \alpha - \frac{1}{2} g t^2$.
Za tíhové zrychlení dosazujte zaokrouhlenou hodnotu $g = 10 \text{ m s}^{-2}$.

2. Vyberte možné způsoby zápisu množiny kořenů rovnice $2x + 5y - 1 = 0$.

3. Vyberte možné způsoby zápisu množiny všech řešení soustavy rovnic:

$$2a - b + 2c = 3,$$

$$a + b - 4c = 0.$$

4. Pro které hodnoty reálného parametru t bude mít níže uvedená soustava rovnic právě jedno řešení?

$$2x + y + t = -2$$

$$-4x - 2y + 1 = 0$$

5. Pro které hodnoty reálného parametru t bude mít níže uvedená soustava rovnic právě jedno řešení?

$$tx + y + 3 = 0$$

$$4x - 2y + 1 = 0$$

6. Pro které hodnoty reálného parametru t bude mít níže uvedená soustava právě jedno řešení $[a, b]$ takové, že a i b budou kladná čísla?

$$a - tb = -2$$

$$a + 2tb = 0$$

7. Vyřešte níže uvedenou soustavu rovnic a vyberte správná tvrzení o řešení soustavy.

$$\begin{aligned} |x - 2| + y &= 2 \\ -2|5 + x| - 3y &= -5 \end{aligned}$$

8. Vyřešte níže uvedenou soustavu rovnic a vyberte správná tvrzení o řešení soustavy.

$$|x| - |y + 2| = 1$$

$$|x| + y = 2$$



9. Vyřešte níže uvedenou soustavu rovnic a vyberte správná tvrzení o řešení soustavy. Při řešení soustavy rovnic použijte vhodnou substituci.

$$2x^2 + 4x - 3y^2 = -12$$

$$6x^2 + 12x - 5y^2 = -20$$

10. Vyřešte níže uvedenou soustavu rovnic a vyberte správná tvrzení o řešení soustavy. Při řešení soustavy rovnic použijte vhodnou substituci.

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

$$\frac{-3}{x+2} + \frac{2}{5-y} = -5$$

Konec testu

Vyhodnotit

