

# Rovnice

Upozornění: Omlouváme se, zdá se, že soubor neotevíváte 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.

## Využití kvadratických nerovnic

Test – těžký

Pro každou otázku v testu existuje právě jedna správná odpověď, kterou označíte kliknutím na příslušné políčko. Tlačítko Vyhodnotit slouží k ukončení testu, zobrazení výsledků a správných odpovědí. Další informace k ovládní testu naleznete na <http://msr.vsb.cz/napoveda/testy>.

Test byl vytvořen v rámci projektu **Matematika s radostí** dle návrhu Lady Stachovcové.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1. Rozhodněte o počtu řešení nerovnice  $m^2 + 2m - 4 < 0$ , kde  $m \in \mathbb{Z}$ .

2. Výraz  $\sqrt{-x^2 + 7x - 12} - \frac{1}{x}$  má definiční obor

3. Definičním oborem funkce  $f: y = \frac{x}{\sqrt{4x^2 - 9}}$  je množina

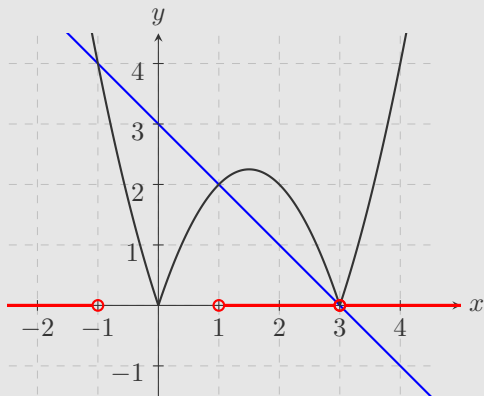
4. Určete všechny hodnoty reálného parametru  $p$ , pro které má rovnice  $px^2 + 4x - p + 5 = 0$  imaginární kořeny.

5. Definičním oborem funkce  $f: y = \sqrt{\log(x^2 + 2x + 1)}$  je množina

6. Na kterém z následujících obrázků je ilustrováno grafické řešení nerovnice  $-x^2 + x + 2 > 2x$ ?



7. Vyberte tu z nerovnic, jejíž řešení je graficky ilustrováno na obrázku.



8. Kámen byl ve výšce 10 m nad zemí vržen svisle vzhůru rychlostí  $15 \text{ m s}^{-1}$ . Rozhodněte, jak dlouho byla jeho poloha ve výšce alespoň 20 m nad zemí.

---

Návod: Pro výšku  $h$  využijte vztah  $h = s_0 + v_0 t - \frac{1}{2} g t^2$ , za hodnotu tíhového zrychlení dosaďte  $g \doteq 10 \text{ m s}^{-2}$ .

9. Rozměry čtvercové parcely o délce strany  $a$  je třeba zmenšit o délku  $x$  tak, aby zůstal zachován její čtvercový půdorys a aby se její obsah nezmenšil o více než jednu čtvrtinu původního obsahu. O jakou délku tedy můžeme rozměr parcely zmenšit?

Konec testu

Vyhodnotit

