



# Diferenciální

**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.**

## Konvexnost a konkávnost

Test – středně 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 Radima Slouky.

1. Je dána funkce  $f: y = x^3 - 9x^2 + 12x + 6$ . Ve kterém z následujících intervalů je tato funkce ryze konkávní?

2. Je dána funkce  $f: y = x^3 + 3x^2 + 12x + 4$ . Ve kterém z následujících intervalů je tato funkce ryze konkávní?

3. Je dána funkce  $f: y = -x^3 + 6x^2 + 6x + 1$ . Ve kterém z následujících intervalů je tato funkce ryze konvexní?

4. Je dána funkce  $f: y = -x^3 - 12x^2 + 12x - 2$ . Ve kterém z následujících intervalů je tato funkce ryze konvexní?



5. Je dána funkce  $f: y = x^4 + 2x^3 - 36x^2 + 36x + 2$ . Ve kterém z následujících intervalů je tato funkce ryze konkávní?

6. Je dána funkce  $f: y = x^4 + 6x^3 - 24x^2 + x + 3$ . Ve kterém z následujících intervalů je tato funkce ryze konkávní?

7. Je dána funkce  $f: y = x^4 + 10x^3 + 24x^2 + x - 5$ . Ve kterém z následujících bodů je tato funkce ryze konvexní?

8. Je dána funkce  $f: y = \frac{x+4}{x+2}$ . Ve kterém z následujících bodů je tato funkce ryze konvexní?

9. Je dána funkce  $f: y = \frac{2x-7}{x-3}$ . Ve kterém z následujících bodů je tato funkce ryze konkávní?

10. Je dána funkce  $f: y = \frac{x^2}{x+2}$ . Ve kterém z následujících bodů je tato funkce ryze konvexní?

Konec testu

Vyhodnotit

