

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.

Limita a derivace funkce

Test – lehký

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 ovládání testu naleznete na <http://msr.vsb.cz/napoveda/testy>.

Test byl vytvořen v rámci projektu **Matematika s radostí** dle návrhu Marcely Vondrové.



1. Určete první derivaci funkce $f: y = 3x^4 - 2x^3 - 3x^2$ v bodě $x_0 = -1$.

☐☐☐☐

2. Určete druhou derivaci funkce $f: y = x^4 - 3x^2$ v bodě $x_0 = 1$.

☐☐☐☐

3. Určete limitu $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 3x - 4}{x^2 + 6x + 5}$.

☐☐☐☐

4. Určete limitu $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^3 - x + 1}{1 - x^2 - x^3}$.

☐☐☐☐

5. Určete jednostrannou limitu $\lim_{x \rightarrow 6^-} \frac{3x + 2}{x - 6}$.

☐☐☐☐

6. Která z uvedených přímek je asymptotou grafu funkce $f: y = \frac{x^2 + 4}{x}$?

☐☐☐☐

7. Určete rovnici tečny grafu funkce $f: y = \ln x$ v bodě $T = [1; y_0]$.

☐☐☐☐

8. V kterých bodech má tečna křivky, která je dána předpisem $y = x^3$, směrnici $k = 3$?

☐☐☐☐

9. Vypočtete hodnoty první derivace funkce $f: y = x^2 + x - 6$ v průsečících jejího grafu s osou x .

☐☐☐☐

10. Určete rovnici normály grafu funkce $f: y = x^3$ v bodě $T = [-1; y_0]$.

☐☐☐☐

Konec testu

Vyhodnotit