



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.

Průběh funkce $y = -x^3 + 4x^2 - 4x$

Test – středně těžký

Úkolem v testu je rozhodnout o pravdivosti uvedených tvrzení. Ihned po zakliknutí odpovědi dojde k vyhodnocení. O správnosti odpovědi budete informováni grafickým symbolem přímo v označeném políčku. Další informace k ovládání 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



Je dána funkce $f: y = -x^3 + 4x^2 - 4x$. Rozhodněte o pravdivosti tvrzení:

- | | Ano | Ne |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 1. Funkce f je spojitá na celém definičním oboru. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Průsečíky grafu funkce f s osami jsou body $[0; 0]$ a $[2; 0]$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Na intervalech $(-\infty; 0)$ a $(2; \infty)$ je $f(x) > 0$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Stacionárními body jsou $x_1 = \frac{2}{3}$, $x_2 = 2$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. V bodě $x = 2$ nastává lokální minimum funkce f . | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Funkční hodnota v bodě lokálního maxima funkce f je rovna 0. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Funkce f má inflexi v bodě $x = \frac{4}{3}$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Funkce f je konvexní na intervalu $(\frac{4}{3}; \infty)$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Platí: $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Funkce f nemá asymptoty. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

