



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 $y = x - 1/x$

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

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



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Je dána funkce $f: y = x - \frac{1}{x}$. Rozhodněte o pravdivosti tvrzení:

- | | Ano | Ne |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 1. Funkce f je sudá. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Funkce f má asymptotu bez směrnice, kterou je přímka $x = 0$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Jediným průsečíkem grafu funkce f s osou x je bod $[1; 0]$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. První derivace funkce f je $f'(x) = 1 - \frac{1}{x^2}$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Funkce f je rostoucí na intervalech $(-\infty; 0)$ a $(0; \infty)$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Funkce f nemá lokální extrémy. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Druhá derivace funkce f je $f''(x) = -\frac{2}{x^3}$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Funkce je konkávní na intervalu $(-\infty; 0)$ a $(0; \infty)$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Funkce nemá inflexní bod. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Asymptotou se směrnicí funkce f je přímka $y = x$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |