

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 – teorie

Test – 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.



EVROPSKÁ UNIE



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Rozhodněte o pravdivosti tvrzení:

- | | Ano | Ne |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 1. Je-li funkce f spojitá na $D(f) = \mathbb{R}$, nemá žádnou asymptotu bez směrnice. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Je-li $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = \infty$, má funkce asymptotu $x = 0$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Není-li funkce definovaná v bodě x_0 , pak má svislou asymptotu $x = x_0$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Spojitá funkce má derivaci v každém bodě svého definičního oboru. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Má-li funkce f v bodě lokálního extrému derivaci, pak je hodnota této derivace nulová. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Je-li $f'(x_0) = 0$, nastává v bodě x_0 lokální extrém funkce f . | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. Je-li funkce f na intervalu $(-\infty, 1)$ rostoucí a na $(1, \infty)$ klesající, pak má v bodě 1 lokální maximum. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Je-li $f'(x_0) < 0$, pak je funkce f v bodě x_0 klesající. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. Je-li $f'(x) = 2$ pro všechna $x \in \mathbb{R}$, pak je funkce f rostoucí na intervalu $\langle -5; 1 \rangle$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Je-li $f''(x_0) > 0$, pak je funkce f v bodě x_0 konkávní. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. Je-li $f'(x) = x - 3$ pro všechna $x \in \mathbb{R}$, pak je funkce f konvexní na intervalu $\langle -5; 1 \rangle$. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

