

Integrovaťnosť funkcie

Test začnete kliknutím na "Začiatok testu". Ako napísať matematický výraz Vám napovie žltá bublina, keď k nej priložíte myš. Pri otázkach s výberom odpovedí je možných viac správnych odpovedí.

1. Je funkcia $f(x) = \begin{cases} x - 1, & \text{pre } x < 1, \\ x^2 - 1, & \text{pre } x \geq 1 \end{cases}$ integrovateľná na intervale $\langle -1, 2 \rangle$?

- (a) Áno, lebo je ohraničená na intervale $\langle -1, 2 \rangle$ a má 1 bod nespojitosti $x = 1$.
- (b) Nie, lebo je nespojitá v bode $x = 1$.
- (c) Nie, lebo je neohraničená na intervale $\langle -1, 2 \rangle$.
- (d) Áno, lebo je spojitá na intervale $\langle -1, 2 \rangle$.

2. Ktoré z nasledujúcich funkcií sú integrovateľné na intervale $\langle 0, 1 \rangle$?

- (a) $f(x) = x^{35,6}$,
- (b) $f(x) = \operatorname{tg} \pi x$,
- (c) $f(x) = 5$, pre $x \in \langle 0, 1 \rangle - \{\frac{1}{n}, n \in \mathbb{N}\}$ a $f(\frac{1}{n}) = 3$, $n \in \mathbb{N}$,
- (d) $f(x) = \cos x$,
- (e) všetky.

3. Nech $f(x) = \begin{cases} \frac{|x|}{x}, & \text{pre } x \neq 0, \\ 0, & \text{pre } x = 0. \end{cases}$ Potom $\int_{-1}^1 f(x) dx =$

- (a) -2 .
- (b) 0 .
- (c) Integrál nie je definovaný.
- (d) 2 .
- (e) Žiadna z možností.

4. Čomu je rovná $\lim_{p \rightarrow \infty} \sum_{j=1}^p \frac{1}{p} \left(1 + \frac{j}{p}\right)$?

- (a) Ploche trojuholníka ohraničeného priamkami $x = 1$, $y = x$ a osou x .
- (b) $\frac{1}{p}$.
- (c) Ploche útvaru ohraničeného osou x a grafom funkcie $y = x$ na intervale $\langle 1, 2 \rangle$.
- (d) ∞ .
- (e) Žiadna z možností.

Získané body:

Úspešnosť: