Zaciatok testu

1. (1b.) Spojitosť funkcie v bode je definovaná pomocou

- ☐ limity sprava
- ☐ limity
- ☐ derivácie
- ☐ limity zľava

2. (1b.) Ak platí $\lim_{x \to \infty} f(x) = 2$, potom

- ☐ funkcia $f(x)$ rastie v okolí bodu 2 nado všetky medze
- ☐ funkcia $f(x)$ nie je definovaná pre $x > 2$
- ☐ funkcia $f(x)$ má v ∞ vodorovnú asymptotu $y = 2$
- ☐ funkcia $f(x)$ má v bode $x = 2$ zvislú asymptotu

3. (1b.) Ak platí $\lim_{x \to 2} f(x) = \infty$, potom

- ☐ $f(x)$ má v ∞ vodorovnou asymptotu $y = 2$
- ☐ funkcia $f(x)$ nie je definovaná pre $x > 2$
- ☐ funkcia $f(x)$ má v bode $x = 2$ zvislú asymptotu

4. (1b.) Nech je funkcia f v spojitá v bode a. Potom funkcia f v bode a

- ☐ môže ale aj nemusí mať limitu
- ☐ nemá limitu
- ☐ má vlastnú limitu
- ☐ má nevlastnú limitu

5. (2b.) Derivácia funkcie v bode je definovaná pomocou

- ☐ spojitosti funkcie v bode
- ☐ limity
- ☐ limity zľava a sprava

6. (1b.) Ak má funkcia f v bode a kladnú prvú deriváciu, potom funkcia v bode a:

- ☐ rastie
- ☐ klesá
- ☐ je konvexná
- ☐ nadobúda lokálny extrém

7. (1b.) Ak má funkcia f v bode a zápornú druhú deriváciu, potom funkcia v bode a:

- ☐ rastie
- ☐ klesá
- ☐ je konvexná
- ☐ je konkávna
- ☐ nadobúda lokálny extrém

8. (1b.) Ak má funkcia f v bode a nulovú prvú deriváciu, potom funkcia v bode a:

- ☐ lokálny extrém
- ☐ inflexný bod
- ☐ lokálny extrém a inflexný bod
- ☐ lokálny extrém alebo inflexný bod
- ☐ iná odpoveď

9. (1b.) Primitívna funkcia je definovaná pomocou

- ☐ limity
- ☐ integrálu
- ☐ derivácie
- ☐ antiderivácie

10. (1b.) Po substitúcii $x = \phi(t)$ do integrálu $\int f(x)\,\mathrm{d}x$ obdržíme

- ☐ $\int f(t)\phi(t)\,\mathrm{d}t$
- ☐ $\int f(t)\phi'(t)\,\mathrm{d}t$
- ☐ $\int f\big(\phi(t)\big)\phi(t)\,\mathrm{d}t$
- ☐ $\int f\big(\phi(t)\big)\phi'(t)\,\mathrm{d}t$
- ☐ $\int f\big(\phi(t)\big)\phi(t)\phi'(t)\,\mathrm{d}t$

11. (1b.) Vyberte tvrdenie, ktoré platí.

- ☐ Ak má funkcia na intervale I deriváciu, je na tomto intervale spojitá.
- ☐ Ak je funkcia na intervale I spojitá, má v každom bode tohoto intervale deriváciu.
- ☐ Funkcia je na intervale I spojitá práve vtedy, keď má v každom bode tohoto intervale deriváciu.

12. (1b.) Prvá Weierstrassova veta znie:

☐ Funkcia definovaná na uzavretom intervale je na tomto intervale spojitá.

☐ Funkcia spojitá na uzavretom intervale je na tomto intervale ohraničená.

☐ Funkcia spojitá na uzavretom intervale je na tomto intervale diferencovateľná.

☐ Funkcia diferencovateľná na uzavretom intervale je na tomto intervale ohraničená.

Koniec testu | Správne odpovede

Počet správne zodpovedaných otázok:

Získané body:

Úspešnosť:

(Tento materiál vznikol za podpory grantu VVGS-2019-1389.)