

Výpočet určitého integrálu

1. Nech $F' = f$ na intervale $\langle 1, 6 \rangle$ a $\int_1^5 f(x) dx = 3$, $\int_2^6 f(x) dx = 4$, $\int_5^6 f(x) dx = 5$. Ak $F(1) = 6$ čomu sa rovná $F(2)$?
 $F(2) =$.

2. Nech funkcia f je spojitá na \mathbb{R} a $a, b \in \mathbb{R}$. Ktoré z nasledujúcich tvrdení platí?

I. $\int_a^b f(x) dx = \int_{a+3}^{b+3} f(x-3) dx$,

II. $\int_a^b f(x) dx = \int_a^3 f(x) dx - \int_b^3 f(x) dx$,

III. $\int_{3a}^{3b} f(x) dx = 3 \int_a^b f(3x) dx$.

(a) I.

(b) II.

(c) I. a II.

(d) Všetky tri rovnosti.

(e) II. a III.

(f) I. a III.

3. Nech p je polynomická funkcia definovaná na \mathbb{R} . Ak $p(0) = p(2) = 3$ a $p'(0) = p'(2) = -1$, čomu sa rovná $\int_0^2 x p''(x) dx$?

(a) -3

(b) -2

(c) -1

(d) 1

(e) 2

4. Vypočítajte nasledujúce integrály.

$$\int_3^8 \frac{x dx}{x+1} =$$

$$\int_1^{e^8} \frac{dx}{x\sqrt{1+\ln x}} =$$

$$\int_{-1}^1 \arccos x dx =$$

Získané body:

Úspešnosť: