Výpočet určitého integrálu

Začiatok testu

1. Nech $F' = f$ na intervale $\langle 1, 6\rangle$ a $\int_1^5 f(x)\,\mathrm{d}x = 3$, $\int_2^6 f(x)\,\mathrm{d}x = 4$, $\int_5^6 f(x)\,\mathrm{d}x = 5$. 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. $\int_a^b f(x)\,\mathrm{d}x = \int_{a+3}^{b+3} f(x-3)\,\mathrm{d}x$,

II. $\int_a^b f(x)\,\mathrm{d}x = \int_a^3 f(x)\,\mathrm{d}x - \int_b^3 f(x)\,\mathrm{d}x$,

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

☐ I. ☐ II. ☐ I. a II.
☐ Všetky tri rovnosti. ☐ II. a III. ☐ I. a III.

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

☐ -3 ☐ -2 ☐ -1 ☐ 1 ☐ 2

4. Vypočítajte nasledujúce integrály.

$\int_3^8 \frac{x\,\mathrm{d}x}{x+1} =$ ☐ $\int_1^{e^8} \frac{\mathrm{d}x}{x\sqrt{1+\ln x}} =$ ☐

$\int_{-1}^1 \arccos x\,\mathrm{d}x =$ ☐

Koniec testu Správne odpovede

Získané body: Úspešnosť: