

მათემატიკა 3 - მათემატიკა 3
I სემესტრ 2018-2019 год
შუალედური გამოცდის ნიმუში
Образец промежуточного теста

Вопрос 1

Вычислить $F(2)$, если $F(x) = \int_0^x 2t dt$.

Выберите один ответ:

- a. 2
- b. 8
- c. 6
- d. 4

Вопрос 2

Вычислить $F'(2)$, если $F(x) = \int_0^x t dt$.

Выберите один ответ:

- a. 2
- b. 4
- c. 6
- d. 8

Вопрос 3

Вычислить $\int_{-2}^1 (2x^2 + 10x) dx$

Выберите один ответ:

- a. 7
- b. -9
- c. 10
- d. 8

Вопрос 4

Вычислить $\frac{4}{\sqrt{2}} \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \sin x dx$.

Выберите один ответ:

- a. 4
- b. 2
- c. -2
- d. 1

Вопрос 5Вычислить $3\ln 2 \int_0^2 2^x dx$

Выберите один ответ:

- а. -1
- б. 2
- в. 4
- г. 9

Вопрос 6Вычислить $9 \int_0^{\frac{\pi}{6}} \sin 6x dx$

Выберите один ответ:

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. -3

Вопрос 7Вычислить $\int_0^{\pi} x \cos x dx$

Ответ:

Вопрос 8Вычислить несобственный интеграл $2 \int_0^1 \frac{dx}{x^{\frac{1}{3}}}$

Ответ:

Вопрос 9Вычислить площадь фигуры, ограниченной кривыми: $y = 2\sin x$, $y = 0$ ($0 \leq x \leq \frac{\pi}{3}$), $x = \frac{\pi}{3}$

Ответ:

Вопрос 10Вычислить объем тела, образованного вращением вокруг оси Oх фигуры, ограниченной кривыми : $y = \frac{1}{\sqrt{\pi}} \frac{1}{x}$, $y = 0$, $x = \frac{1}{2}$, $x = 1$

Ответ:

Вопрос 11

Для какого значения параметра C функция $y = Cx^2$ удовлетворяет дифференциальному уравнению $xy' - y = 2x^2$.

Выберите один ответ:

- a. 4
- b. 3
- c. 2
- d. 5

Вопрос 12

Найти частное решение уравнения $y' = 4x - 2$, удовлетворяющее начальному условию $y(2)=0$.

Выберите один ответ:

- a. $y = 2x^2 - 2x + 4$
- b. $y = 4x^2 - 2x - 4$
- c. $y = 4x^2 - 2x + 4$
- d. $y = 2x^2 - 2x - 4$