

Учреждение образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Экзаменационный билет № 1

Дисциплина *Вышая математика*

Специальность *Биология, биоэкология*

Курс 2

Зимняя экзаменационная сессия 2011–2012 учебного года

1) Упростить.

$$\sqrt{13 + 2\sqrt{22}} + \sqrt{36 - 2\sqrt{128}}$$

2) Вычислить интеграл.

$$\int \frac{3x^2 - 18x + 48}{3(x-4)(x+2)(x-6)} dx$$

3) Вычислить интеграл.

$$\int \frac{4x^2 + 9x - 8}{(x^2 + 2x + 2)(x + 4)} dx$$

4) Найти неопределённый интеграл

$$\int \cos 6x \sin 8x dx$$

5) Вычислить криволинейный интеграл первого рода по отрезку прямой от точки A до точки B :

$$\int_{AB} (x^2 - 1 - xz - 3x) dl, \quad A(2, 1, 2), \quad B(-4, 7, 5).$$

Заведующий кафедрой _____ /Вувуникян Ю.М./ Экзаменатор _____ /Смотрицкий К.А./

Дата утверждения 16.11.2011

Учреждение образования «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

Экзаменационный билет № 2

Дисциплина *Вышая математика*

Специальность *Биология, биоэкология*

Курс 2

Зимняя экзаменационная сессия 2011–2012 учебного года

1) Упростить.

$$\sqrt{3 + 2\sqrt{2}} + \sqrt{13 - 2\sqrt{12}}$$

2) Вычислить интеграл.

$$\int \frac{-x^2 - 17x - 37}{(x+3)^2(x-2)} dx$$

3) Вычислить интеграл.

$$\int \frac{-x^2 + 7x + 12}{(x+1)(x+2)(x-1)} dx$$

4) Найти неопределённый интеграл

$$\int \cos 8x \cos 7x dx$$

5) Вычислить криволинейный интеграл первого рода по отрезку прямой от точки A до точки B :

$$\int_{AB} (4 + z^2 + 2xy - y) dl, \quad A(2, -1, 2), \quad B(5, -3, -4).$$

Заведующий кафедрой _____ /Вувуникян Ю.М./ Экзаменатор _____ /Смотрицкий К.А./

Дата утверждения 16.11.2011