

Тренажеры 1-6 выполнить в понедельник 2.11

Тренажеры 7-12 выполнить в понедельник 3.11

Тренажёр № 1

Найти неопределенный интеграл $\int y dx$.

Используйте свойство 4(слайд 10) и формулы 1,2 из таблицы (слайд 11)

1. $y = x - 3$,
2. $y = 2x + 4$,
3. $y = 4x - 5$,
4. $y = 1 + 3x^2$,
5. $y = 8 - 6x^2$,
6. $y = x + 9x^2$,
7. $y = 1 - 4x + 15x^2$,
8. $y = 4x^3 + 12x^2 - 8x$,
9. $y = 0,5x + 2 - 0,2x^4$,
10. $y = 10x^4 + 30x^2 - 24x^5$.

Тренажёр № 2

Найти неопределенный интеграл $\int y dx$.
Используйте свойство 4(слайд 10) и формулы 1,2 из таблицы (слайд 11), предварительно преобразовав подынтегральную функцию(сделать сумму)

1. $y = (x^2 - 3)^2$,
2. $y = (3x + 1)(3x - 1)$,
3. $y = (2x - 5)(5 + 2x)$,
4. $y = (1 + 3x)^2$,
5. $y = (1 - x)(1 + x + x^2)$,
6. $y = x(2 + 9x)$,
7. $y = 2x(1 - 3x + 16x^2)$,
8. $y = 4x^3(3 - 5x)$,

9. $y = 0,5x(2 - x)(2 + x)$,

10. $y = x^n(x^2 - 2)$.

Тренажёр № 3

Найти неопределенный интеграл $\int y dx$.

Используйте свойство 4(слайд 16) и формулы 1,2 из таблицы (слайд 11)

Пример слайд 17

1. $y = (x - 1)^2$,
2. $y = 9(x + 6)^2$,
3. $y = 6(2x - 5)^2$,
4. $y = 9(7 + 3x)^3$,
5. $y = -36(5 - 6x)^3$,
6. $y = 27(2 + 9x)^2$,
7. $y = 0,2(1 - 4x)^2$,
8. $y = 60(1 + 12x)^4 - 8x$,
9. $y = 8x + 48(2 - x)^{15}$,
10. $y = -12(100 - 2x)^5$.

Тренажёр № 4

Найти неопределенный интеграл $\int y dx$.

Найти неопределенный интеграл $\int y dx$.
Используйте свойство 4(слайд 10) и формулы 1,2 из таблицы (слайд 11), предварительно преобразовав подынтегральную функцию(сделать сумму)

1. $y = 6x^3 x^2 - 3x^2$,
2. $y = 12(x^2)^3 + 4$,
3. $y = 4x^{n+5} : x^{n+4}$,
4. $y = 3x^{n-2} \cdot x^{n+4}$,
5. $y = 4 - 8x^n \cdot x^{n-3}$,
6. $y = x + 9x^2$,
7. $y = (4x + 14x^2) : x$
8. $y = (4x^3 + 12x^2) : 4x^2$,
9. $y = (x^2 - 4) : (x + 2)$,

10. $y = (x^4 + 2x^2 + 1) : (x^2 + 1)$

Тренажёр № 5

Найти неопределенный интеграл. $\int y dx$.

1. $y = \sin x$,

2. $y = 2 \sin x$,

3. $y = \sin x - 5x$,

4. $y = \sin x + 6x^2$,

5. $y = 8 \sin x - 9x^2$,

6. $y = \cos x + 9 \sin x$,

7. $y = \sin x - 2 \cos x$,

8. $y = 4 \cos x - 8x$,

9. $y = 0,5 \sin x + 2 \cos x$,

10. $y = \sin 0,5x - \cos 0,25\pi$.

Тренажёр № 6

Найти неопределенный интеграл $\int y dx$

1. $y = \frac{1}{\cos^2 x} - 1$,

2. $y = \frac{2}{\cos^2 x} + 2x$,

3. $y = 4x - \frac{1}{\sin^2 x}$,

4. $y = 1 + \frac{3}{\sin^2 x}$,

5. $y = \frac{1}{(\cos x)^2} - \frac{1}{(\sin x)^2}$,

6. $y = \operatorname{tg} x \cdot \operatorname{ctg} x$,

7. $y = \operatorname{tg} 0,5\pi + 2$,

8. $y = \operatorname{ctg} 0,5\pi \cdot \operatorname{tg} 0,25\pi$,

9. $y = \operatorname{ctg} 0,25\pi \cdot \operatorname{tg} 0$,

10. $y = \operatorname{tg} 0,25\pi + 1$.

Тренажёр № 7

Найти неопределенный интеграл $\int y dx$.

1. $y = \cos(1 + x)$,
2. $y = 2 \sin(x - 2)$,
3. $y = 4 \sin(2x - 3)$,
4. $y = 1 + 3 \cos(3x - 4)$,
5. $y = 8 \cos 16x$,
6. $y = 2 \cos x \sin x$,
7. $y = \cos^2 x - \sin^2 x$,
8. $y = (\cos x + \sin x)^2$,
9. $y = (\cos x - \sin x)^2$,
10. $y = (\cos x - \sin x)(\cos x + \sin x)$.

Тренажёр № 8

Найти неопределенный интеграл $\int y dx$.

1. $y = \frac{2}{\cos^2(x-1)}$,
2. $y = \frac{1}{\cos^2(3x-6)}$,
3. $y = \frac{6}{\sin^2(3x-5)}$,
4. $y = \frac{5}{\sin^2(7+5x)}$,
5. $y = -\frac{12}{(\cos(2-6x))^2}$,
6. $y = -\frac{27}{(\sin(2+9x))^2}$,
7. $y = \frac{-12}{(\sin(1-4x))^2}$,
8. $y = 6 \operatorname{tg}(1+x) \operatorname{ctg}(1+x)$,
9. $y = 8 \operatorname{tg} 0,25\pi + \operatorname{ctg} 2$,
10. $y = -\operatorname{tg}(0,5\pi - 5)$.

Тренажёр № 9

Найти неопределенный интеграл $\int y dx$.

1. $y = 6x(x^2)^2$,
2. $y = 2(3x)^2$,
3. $y = 100x(0,6x^2)^2$,

4. $y = (10x^2x)^3$,
5. $y = 33(1-x)^2$,
6. $y = 90(2+9x)^4$,
7. $y = -10(1-15x)^{0,5}$,
8. $y = 4(3x+1-3x)^3$,
9. $y = 2x + (x-1)^2$,
10. $y = x^2 - (x-2)^2 - 4x$.

Тренажёр № 11

Найти неопределенный интеграл $\int y dx$

1. $y = x \sin \frac{\pi}{2}$,
2. $y = 2x \sin \frac{\pi}{6}$,
3. $y = \sin(\frac{\pi}{2} - x)$,
4. $y = \sin(\pi - x)$,
5. $y = 8 \cos(2\pi - 2x)$,
6. $y = \cos \pi + \sin \pi$,
7. $y = \sin 2\pi - 2 \cos 0,5\pi$,
8. $y = (4 \cos x - 8x)^0$,
9. $y = 32 \sin(\frac{\pi}{2} - 4x) \sin 4x$,
10. $y = \sin \frac{1}{4}\pi - \cos 0,25\pi$.

Тренажёр № 12

Найти C, если график первообразной, проходит через точку M.

1. $y = x + 2$, M(2; 7)
2. $y = 2x + 1$, M(1; 2)
3. $y = 4x - 3$, M(-1; 9)
4. $y = 1 + 3x^2$, M(2; 9)
5. $y = 4 - 6x^2$, M(-1; 2)
6. $y = x + 3x^2$, M(-2; 2)
7. $y = 1 - 2x + 6x^2$, M(1; 3)
8. $y = 4x^3 + 3x^2 - 8x$, M(-1; -4)

9. $y = 8x + 2$, $M(-1; 4)$,

10. $y = 30x^2 - 200x^4$, $M(0; 2)$.