

5Б класс: М(стр.136-137) п.7.1.»Треугольники и их виды»

1. Читать, учить определения треугольников: -равнобедренного, равностороннего, тупоугольного, прямоугольного, остроугольного.

2. Вопросы: М(стр.137) №1 - №4

3. №523 - №525(а)

11кл. А) Г-11: п.52—п.64, вопросы (стр.102) №1-№21, задачи (стр.107) №46, №47, №41.

Б) А-11(проф):

---

**С-27. Первообразная**

*Вариант 4*

1. Докажите, что функция  $y = F(x)$  является первообразной для функции  $y = f(x)$ , если  $F(x) = \sin x - \frac{1}{x}$ ,  $f(x) = \cos x + \frac{1}{x^2}$ .

2. Найдите первообразную для функции:

а)  $y = \frac{1}{x-2} + 4x^3e^x$ ;      б)  $y = -\frac{1}{2\cos^2 x}$ .

3. Для функции  $y = \sqrt[3]{(6x-5)^{-1}}$  найдите ту первообразную, график которой проходит через точку  $A(1; 3,25)$ .

---

**С-28. Определенный интеграл**

*Вариант 1*

1. Вычислите определенный интеграл:

а)  $\int_{-1}^2 (3x^2 - 2x + 1)dx$ ;      в)  $\int_0^8 \frac{1}{2\sqrt{x+1}}dx$ ;

б)  $\int_{\frac{\pi}{12}}^{\frac{\pi}{3}} \frac{1}{\cos^2 3x}dx$ ;      г)  $\int_1^{32} x^{\frac{3}{5}}dx$ .

2. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями  $y = x^2 - 6x + 5$ ,  $y = 0$ ,  $x = 0$ ,  $x = 1$ .

---

**С-28. Определенный интеграл**

*Вариант 3*

1. Вычислите определенный интеграл:

а)  $\int_1^3 \left(x^2 - \frac{1}{x^2}\right)dx$ ;      в)  $\int_2^4 e^{0,5x+3}dx$ ;

б)  $\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{2}} 21 \cos\left(3x - \frac{\pi}{6}\right)dx$ ;      г)  $\int_1^8 (x^{\frac{2}{3}} + 1)dx$ .

2. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями  $y = x^2$ ,  $y = x^{-1}$ ,  $y = e$ .

---

**С-26. Дифференцирование логарифмической функции**

*Вариант 1*

1. Исследуйте функцию  $y = 4 \ln x - \frac{x^2}{2}$  на монотонность и экстремумы.

2. Найдите угловой коэффициент касательной к графику функции  $y = 2 \ln x - x^2$  в точке  $x = 2$ .

---

**С-26. Дифференцирование логарифмической функции**

*Вариант 3*

1. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции  $y = \ln(2x - 1) + 2 \ln(8 - x)$  на отрезке  $[1; 7]$ .

2. Найдите угол между касательной к графику функции  $y = 3 \ln 2x + \sqrt{x}$  в точке  $x = 4$  и положительным лучом оси абсцисс.

В) А-11(базовый):

---

**С-25. Дифференцирование показательной функции**

---

Вариант 1

1. Найдите производную функции:

а)  $y = 2e^x + \cos 3x$ ;      б)  $y = e^{2x-5} \cdot x^3$ ;      в)  $y = 3^{-2x}$ .

2. Составьте уравнение касательной к графику функции  $y = 5x - 3 + e^{x-1}$  в точке с абсциссой, равной 1.

---

**С-25. Дифференцирование показательной функции**

---

Вариант 3

1. Найдите производную функции:

а)  $y = e^{-x} - \operatorname{tg} 2x$ ;      б)  $y = \frac{\sqrt[3]{x}}{e^{3x}}$ ;      в)  $y = 0,5^{2-3x}$ .

2. Касательная к графику функции  $y = 5x - 4e^{2x}$  параллельна прямой  $y = -3x + 4$ . Найдите абсциссу точки касания.

---

**С-24. Переход к новому основанию логарифма**

---

Вариант 1

1. Найдите значение выражения

$$\frac{\log_5 49}{\log_5 2} - \frac{1}{\log_7 2} - \log_2 14.$$

2. Известно, что  $\log_2 5 = a$ . Найдите  $\log_{25} 0,5$ .

3. Решите уравнение

$$\log_5 x - 3 \log_x 5 = 2.$$

---

**С-24. Переход к новому основанию логарифма**

---

Вариант 3

1. Найдите значение выражения

$$\frac{\lg 27}{\lg 5} + \frac{1}{\log_{\frac{1}{3}} 5} - \log_{\sqrt{5}} 3.$$

2. Известно, что  $\lg 3 = a$ ,  $\lg 5 = b$ . Найдите  $\log_{25} 375$ .

3. Решите уравнение

$$\log_4 (3x + 7) + \log_{(3x+7)} 4 = 2,5.$$

**Вариант 3**

1. Вычислите:

а)  $\cos \frac{5\pi}{3}$ ;

б)  $\operatorname{tg} \left(-\frac{5\pi}{6}\right)$ ;

в)  $\sin \pi - \operatorname{tg} \frac{3\pi}{4}$ ;

г)  $\operatorname{tg} \pi \operatorname{ctg} \frac{\pi}{4} + \cos \frac{\pi}{2} \sin \left(-\frac{2\pi}{3}\right)$ ;

д)  $\sin 150^\circ - \cos 720^\circ + \operatorname{tg} 225^\circ$ .

2. Упростите выражение  $\operatorname{ctg}^2 t \left(-1 + \frac{1}{\cos^2 t}\right)$ .

3. Решите уравнение:

а)  $\cos t = \frac{\sqrt{2}}{2}$ ;

б)  $\cos \left(\frac{3\pi}{2} + t\right) = -\frac{1}{2}$ .

---

4. Известно, что  $\operatorname{tg} (\pi - t) = \frac{3}{4}$  и  $\frac{3\pi}{2} < t < 2\pi$ .

Найдите:

а)  $\sin \left(\frac{\pi}{2} - t\right)$ ;

б)  $\sin (\pi + t)$ .

---

5. Расположите в порядке возрастания следующие числа:  
 $a = \sin 9,5$ ;  $b = \sin 7,5$ ;  $c = \cos 7,5$ ;  $d = \cos 9$ .