

Экспресс-подготовка к ЕГЭ по математике

урок в 11 классе

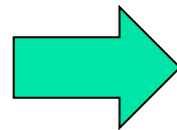
Ваганова Алла Сергеевна,
учитель математики

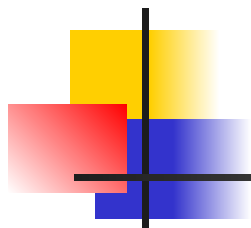
МОУ лицей №1
город Тутаев
2011-2012 учебный год



Задание В₅

$$\log_{\frac{1}{5}}(5 - x) = -2$$





$$5 - X = 25$$

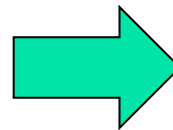
$$X = -20$$

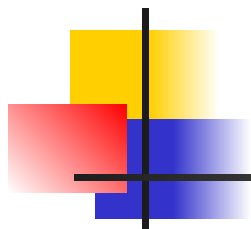
Ответ: **-20**



Задание В₅

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{14-5x} = 64$$



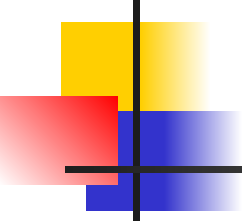


$$14 - 5x = -6$$

$$-5x = -20$$

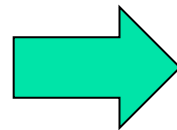
$$x = 4$$

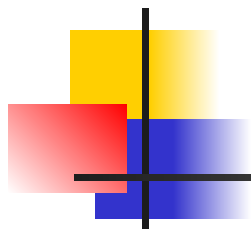
Ответ: 4



Задание В₆

В треугольнике ABC угол C равен 90° ,
 $\sin A = \frac{\sqrt{21}}{5}$ Найдите $\sin B$.



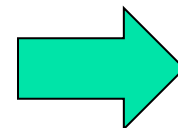
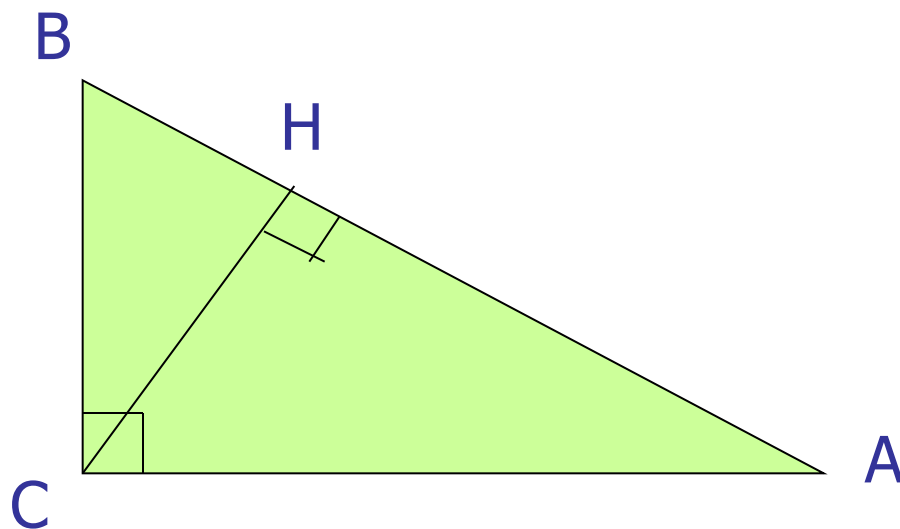


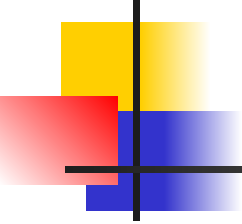
$$\sin B = \cos A = \sqrt{1 - \frac{21}{25}} = \frac{2}{5} = 0,4$$

Ответ: 0,4

Задание В₆

В треугольнике ABC угол C равен 90° , $\cos A = 4/5$, $AC = 4$. Найдите высоту CH.



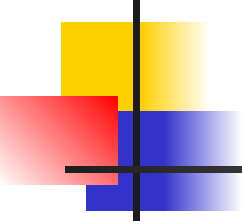


Ответ: 2,4

$$\sin A = \sqrt{1 - \left(\frac{4}{5}\right)^2} = \sqrt{1 - \frac{16}{25}} = \sqrt{\frac{9}{25}} = 0,6$$

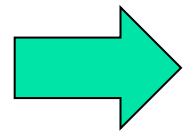
$$CH = 4 \cdot 0,6 = 2,4$$

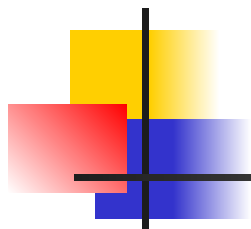
Ответ: 2,4



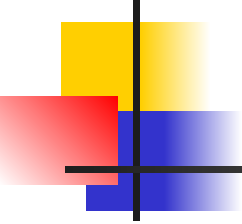
Задание В₇

$$\log_4 \log_8 \sqrt[16]{\sqrt[4]{8}}$$



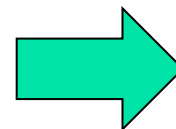


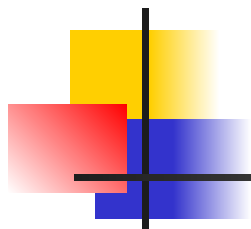
$$\log_4 \log_8 8^{\frac{1}{64}} = \log_4 \frac{1}{64} = -3$$



Задание В₇

$$7^{2+\log_7 6}$$



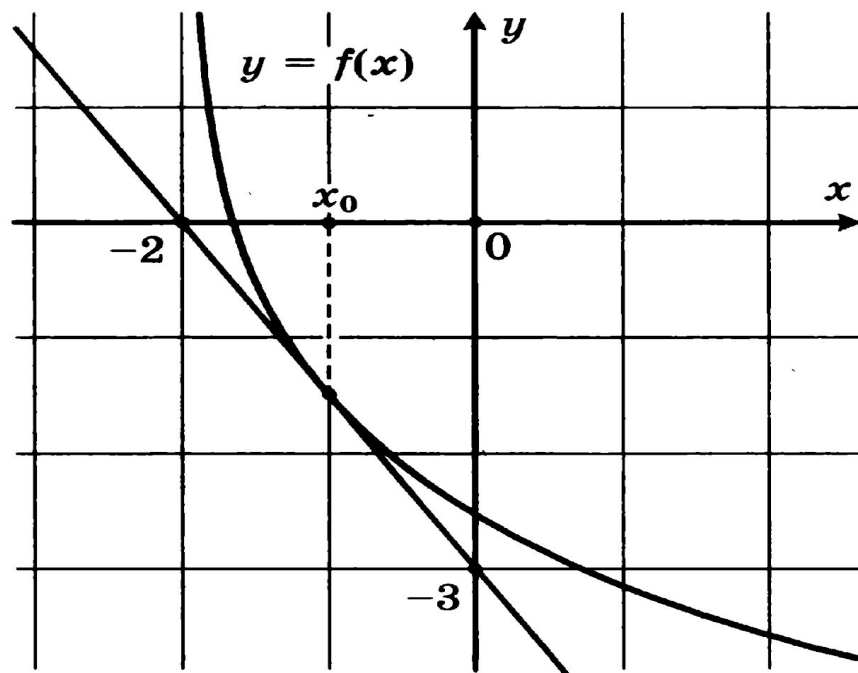


$$7^2 \cdot 7^{\log_7 6} = 49 \cdot 6 = 294$$

Ответ: 294

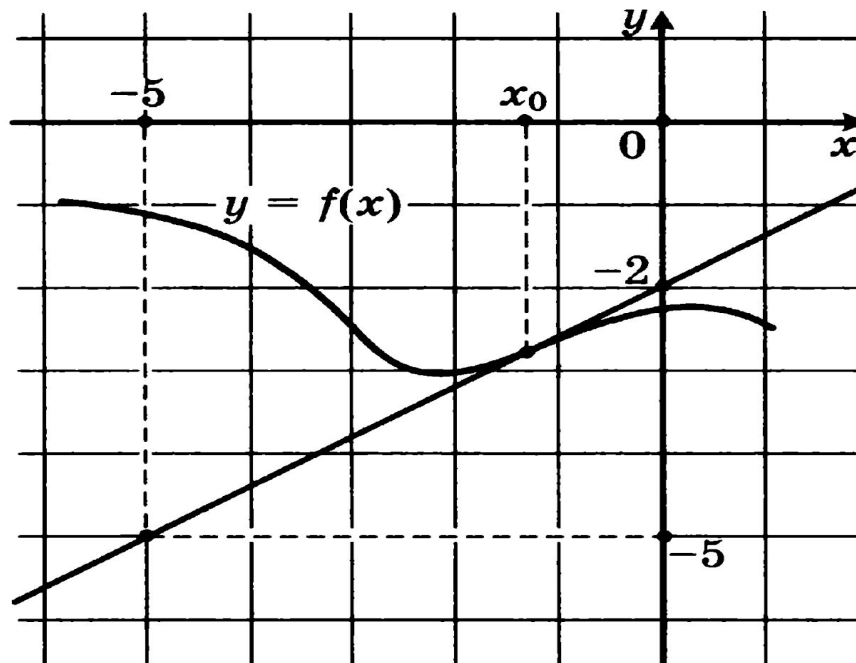
Задание В₈

В8. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$ и касательная к этому графику, проведенная в точке с абсциссой -1 . Найдите значение производной функции $f(x)$ в точке $x_0 = -1$.

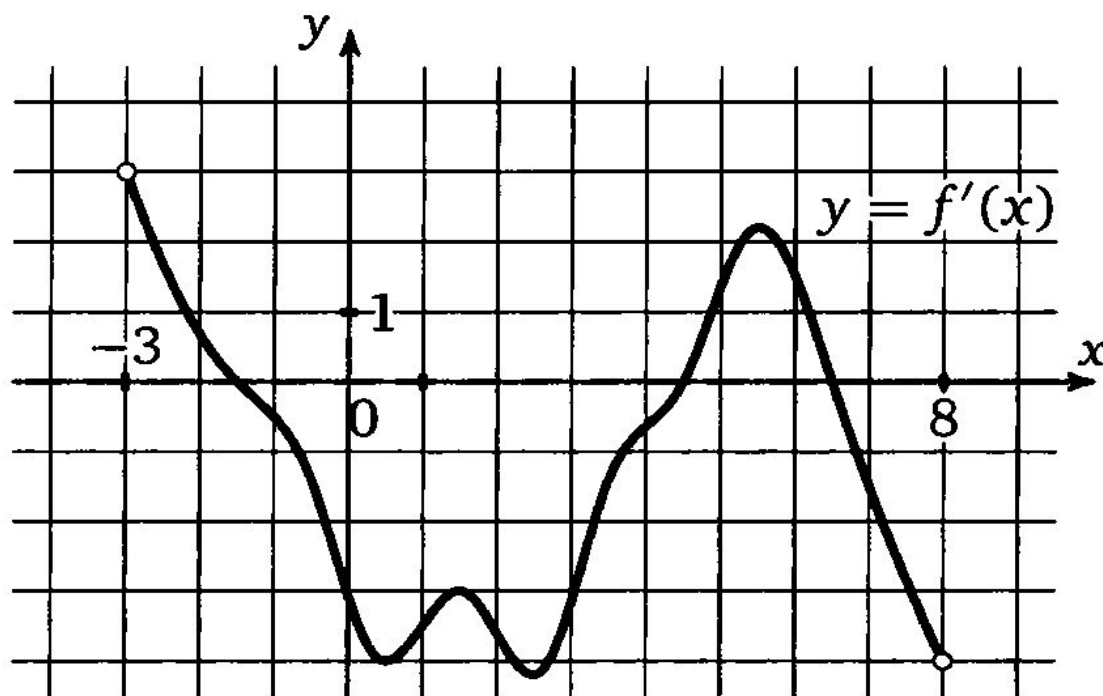


Задание В₈

В8. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$ и касательная к этому графику, проведенная в точке с абсциссой x_0 . Найдите значение производной функции $f(x)$ в точке x_0 .

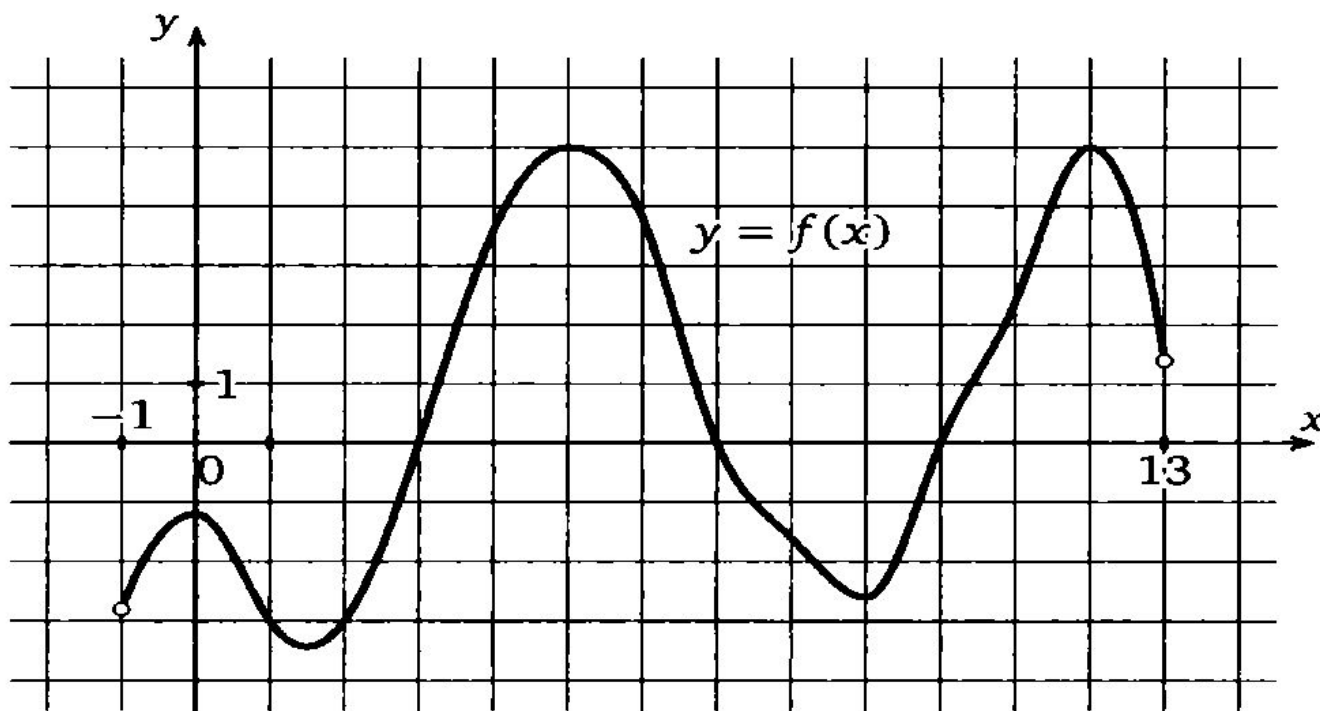


11. На рисунке изображен график производной функции $f(x)$, определенной на интервале $(-3; 8)$. Найдите количество точек максимума функции $f(x)$ на отрезке $[-2; 7]$.



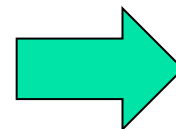
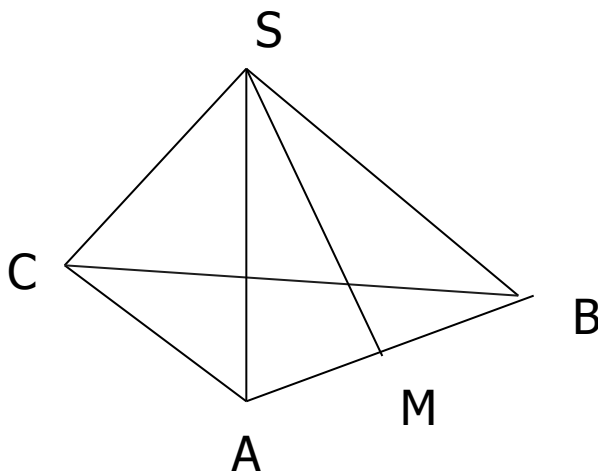
Задание В₈

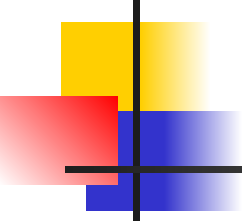
- 4 На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, определенной на интервале $(-1; 13)$. Определите количество целых чисел x_i , таких, что $f'(x_i)$ отрицательно.



Задание В₉

В правильной треугольной пирамиде $SABC$ M - середина ребра AB , S - вершина. Известно, что $BC=7$, а площадь боковой поверхности пирамиды равна 168. Найти длину отрезка SM .





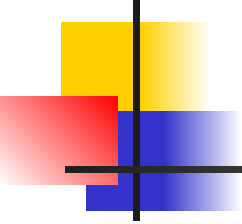
$$S_{\text{бок}} = 1/2 h_{\text{бок}} P_{\text{оч}}$$

$$168 = 1/2 \cdot 3 \cdot 7 \cdot SM$$

$$SM = 168 \cdot 2 : 21$$

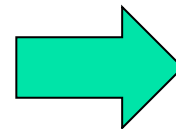
$$SM = 16$$

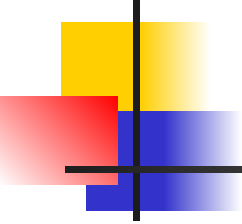
Ответ: 16



Задание В₁₁

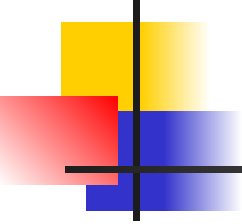
В цилиндрическом сосуде уровень жидкости достигает 384 см. На какой высоте будет находиться уровень жидкости, если её перелить во второй цилиндрический сосуд, диаметр которого в 8 раз больше диаметра первого? Ответ выразите в см.





$$h_2 = 384 : 8^2 = 384 : 64 = 6$$

Ответ: 6

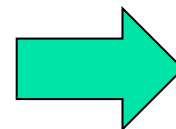


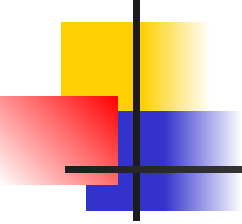
Задание В₁₄

Найдите наибольшее значение
функции

$$y = 4 \cos x - \frac{21}{\pi} x + 9$$

на – отрезке $\left[-\frac{2\pi}{3}; 0 \right]$



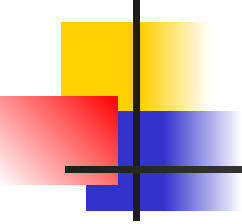


$$y' = -4 \sin x - \frac{21}{\pi}$$

$E(\sin x) = [-1; 1] \Rightarrow y' < 0$, значит – функция – убывает
– на – данном – промежутке

$$y_{\text{наиб}} = y\left(-\frac{2\pi}{3}\right) = 4 \cos\left(-\frac{2\pi}{3}\right) - \frac{21}{\pi} \cdot \left(-\frac{2\pi}{3}\right) + 9 = -2 + 14 + 9 = 21$$

Ответ: 21



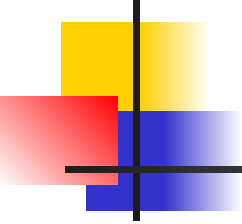
Задание C₁

C1

Решите уравнение $\frac{1}{\operatorname{tg}^2 x} - \frac{2}{\operatorname{tg} x} - 3 = 0$. Укажите корни, принадлежащие отрезку $\left[2\pi; \frac{7\pi}{2}\right]$.

C1

Решите уравнение $2\sin^2 x + \sin x \cos x - 3\cos^2 x = 0$. Укажите корни, принадлежащие отрезку $\left[\frac{\pi}{2}; \frac{3\pi}{2}\right]$.

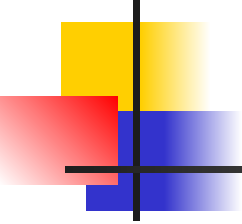


Задание C₁

C1

$$\frac{9^{\sin^2 x} - 3^{\sqrt{3} \sin x}}{\sqrt{-2 \cos x} - 1} = 0$$

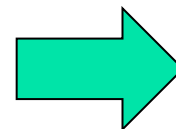
C1 Решите уравнение $(4 \cos^2 x + 4 \cos x - 3) \cdot \sqrt{5 \sin x} = 0$.

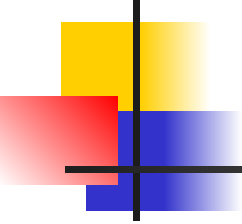


Задание C₃

Вариант 15

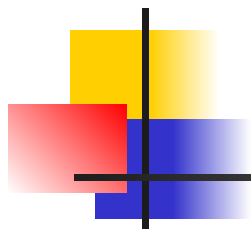
$$\log_{2-x}(x+2) \cdot \log_{x+3}(3-x) \leq 0$$





Ответ к варианту 15

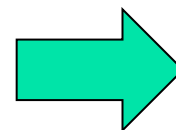
$$(-2;-1] \cup (1;2)$$

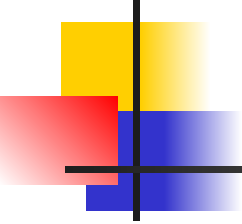


Задание C₃

Вариант 17

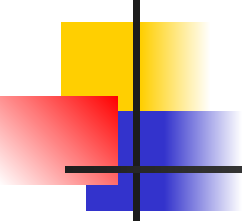
$$\begin{cases} 25^x + 3 \cdot 10^x - 4 \cdot 4^x > 0 \\ \log_{1-\frac{x^2}{37}}(x^2 - 12|x| + 37) - \log_{1+\frac{x^2}{37}}(x^2 - 12|x| + 37) \geq 0 \end{cases}$$





Ответ к варианту 17

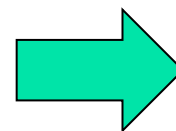
6

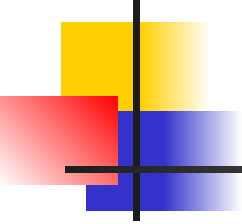


Задание C₃

Вариант 18

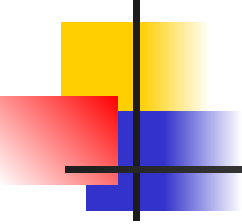
$$\log_2 \frac{3x-2}{x-1} + 3 \log_8 \frac{(x-1)^3}{3x-2} < 1$$





Ответ к варианту 18

$$x \in (1 - \sqrt{2}; \frac{2}{3}) \sqcup (1; 1 + \sqrt{2})$$

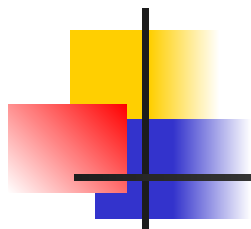


Домашнее задание

Решить тесты на сайте Д.Гущина
№198011, 198013, 198019 и
результаты отправить учителю

Рекомендуемые сайты в подготовке к ЕГЭ

- <http://reshuege.ru>
- <http://alexlarin.net/>
- <http://www.fipi.ru/>
- <http://www.ege.edu.ru/>
- <http://karmanform.ucoz.ru/>
- <http://le-savchen.ucoz.ru/index/0-65>
- <http://live.mephist.ru/show/tests/>
- <http://4ege.ru/matematika/>
- <http://www.video-repetitor.ru/>



*Успехов в подготовке
К
ЕГЭ!*