

[Печать](#) • [Закреть окно](#)

ALEXLARIN.NET

Генератор вариантов ЕГЭ - 2012

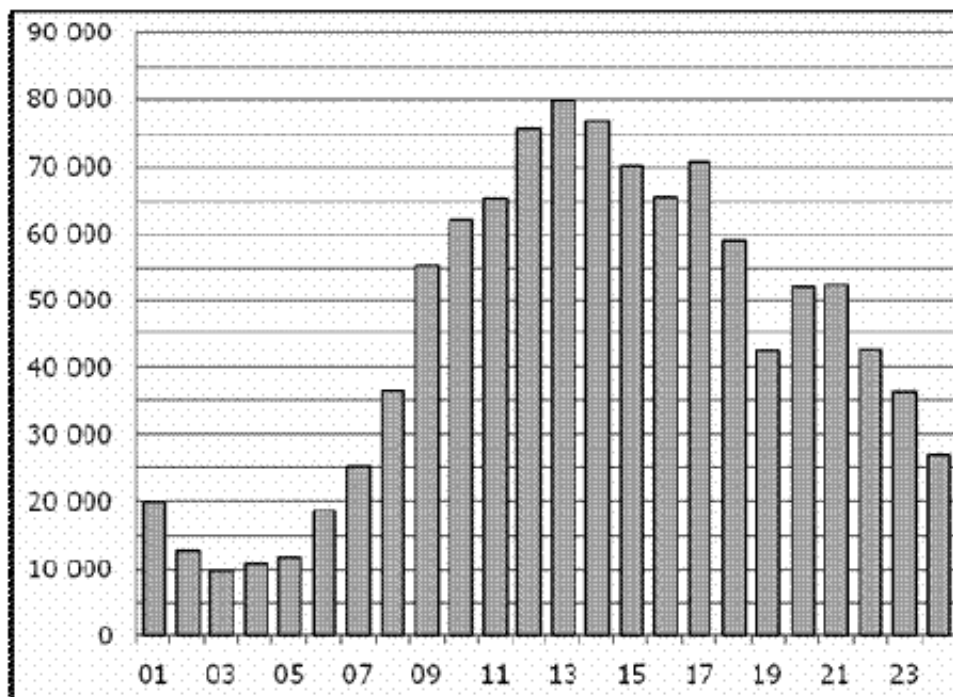
Вариант генерируется из заданий Открытого Банка <http://mathege.ru>

Для генерирования нового варианта обновите страницу

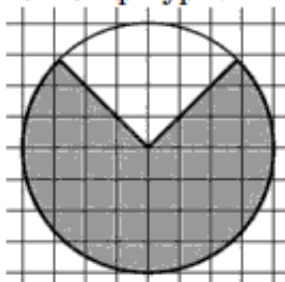
[Версия варианта для печати](#)

В1 Теплоход рассчитан на 750 пассажиров и 25 членов команды. Каждая спасательная шлюпка может вместить 60 человек. Какое наименьшее число шлюпок должно быть на теплоходе, чтобы в случае необходимости в них можно было разместить всех пассажиров и всех членов команды?

В2 На диаграмме показано количество посетителей сайта РИА Новости в течение каждого часа 8 декабря 2009 года. По горизонтали указывается номер часа, по вертикали — количество посетителей сайта за данный час. Определите по диаграмме, каким было наименьшее количество посетителей за час в данный день на сайте РИА.



В3 На клетчатой бумаге нарисован круг, площадь которого равна 16. Найдите площадь закрашенной фигуры.



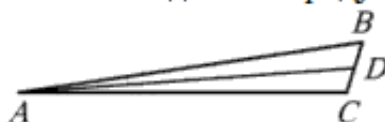
- В4** В таблице даны тарифы на услуги трех фирм такси. Предполагается поездка длительностью 60 минут. Нужно выбрать фирму, в которой заказ будет стоить дешевле всего. Сколько рублей будет стоить этот заказ?

Фирма такси	Подача машины	Продолжительность и стоимость минимальной поездки	Стоимость 1 минуты сверх продолжительности минимальной поездки (в руб.)
А	350	нет	12
Б	Бесплатно	10 минут – 200 рублей	19
В	180	15 минут – 300 рублей	15

* Если поездка продолжается меньше указанного времени, она оплачивается по стоимости минимальной поездки.

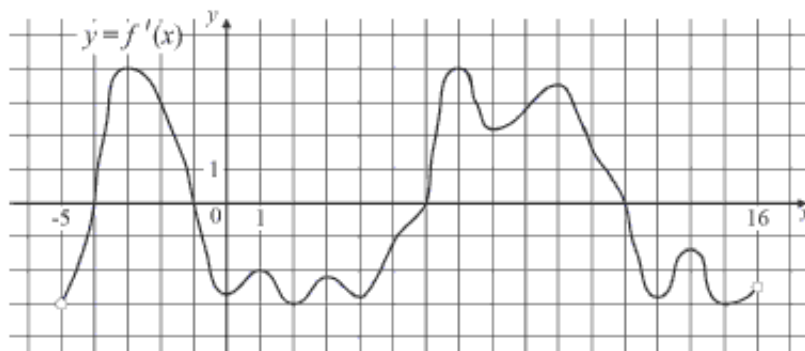
- В5** Найдите корень уравнения $\sqrt{13 - 2x} = 5$.

- В6** В треугольнике ABC AD — биссектриса, угол C равен 108° , угол CAD равен 1° . Найдите угол B . Ответ дайте в градусах.



- В7** Найдите значение выражения $4^{\frac{8}{9}} \cdot 16^{\frac{1}{18}}$.

- В8** На рисунке изображён график $y = f'(x)$ производной функции $f(x)$, определённой на интервале $(-5; 16)$. Найдите количество точек максимума функции $f(x)$, принадлежащих отрезку $[-3; 14]$.



B9

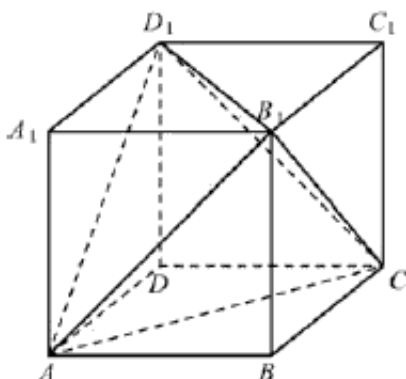
В правильной треугольной пирамиде $SABC$ N – середина ребра BC , S – вершина. Известно, что $SN = 6$ а площадь боковой поверхности

B10

В соревнованиях по толканию ядра участвуют 3 спортсмена из Дании, 5 спортсменов из Швеции, 9 спортсменов из Норвегии и 3 – из Финляндии. Порядок, в котором выступают спортсмены, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсмен, который выступает последним, окажется из Дании.

**B11**

Объем параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ равен 4,8. Найдите объем треугольной пирамиды $AD_1 C B_1$.

**B12**

Скорость автомобиля, разгоняющегося с места старта по прямолинейному отрезку пути длиной l км с постоянным ускорением a км/ч², вычисляется по формуле $v = \sqrt{2la}$. Определите наименьшее ускорение, с которым должен двигаться автомобиль, чтобы, проехав 0,9 километра, приобрести скорость не менее 90 км/ч. Ответ выразите в км/ч².

B13

Моторная лодка прошла против течения реки 80 км и вернулась в пункт отправления, затратив на обратный путь на 3 часа меньше. Найдите скорость течения, если скорость лодки в неподвижной воде равна 13 км/ч. Ответ дайте в км/ч.

B14

Найдите точку минимума функции $y = (x - 10)^2(x - 6) - 3$.

C1

Дано уравнение $\operatorname{ctg} x + \cos\left(\frac{\pi}{2} + 2x\right) = 0$.

а) Решите уравнение.

б) Укажите корни уравнения, принадлежащие промежутку $\left[-\frac{\pi}{2}; \pi\right]$.

C2

В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ найдите угол между плоскостью $AA_1 C$ и прямой $A_1 B$, если $AA_1 = 3$, $AB = 4$, $BC = 4$.

C3

Решите систему

$$\begin{cases} 4^{x+1} - 17 \cdot 2^x + 4 \leq 0, \\ \log_{|x|}^2 x^2 + \log_2 x^2 \leq 6. \end{cases}$$

C4 Прямая, перпендикулярная гипотенузе прямоугольного треугольника с

C5 Найдите все значения a , при каждом из которых система

$$\begin{cases} 2^{|x|+2} + 3 \cdot |x| + 5 = 4y + 3x^2 + 2a, \\ x^2 + y^2 = 1 \end{cases}$$

имеет единственное решение.

C6 Последние члены двух конечных арифметических прогрессий

$$a_1 = 5, a_2 = 8, \dots, a_N \quad \text{и} \quad b_1 = 9, b_2 = 14, \dots, b_M$$

совпадают, а сумма всех совпадающих (взятых по одному разу) членов этих прогрессий равна 815. Найдите число членов в каждой прогрессии.

[Версия варианта для печати](#)

© alexlarin.net

Страница материала: <http://alexlarin.net/ege/matem/main.html>

[Печать](#) • [Закреть окно](#)