

[Печать](#) • [Заккрыть окно](#)

ALEXLARIN.NET

Генератор вариантов ЕГЭ - 2012

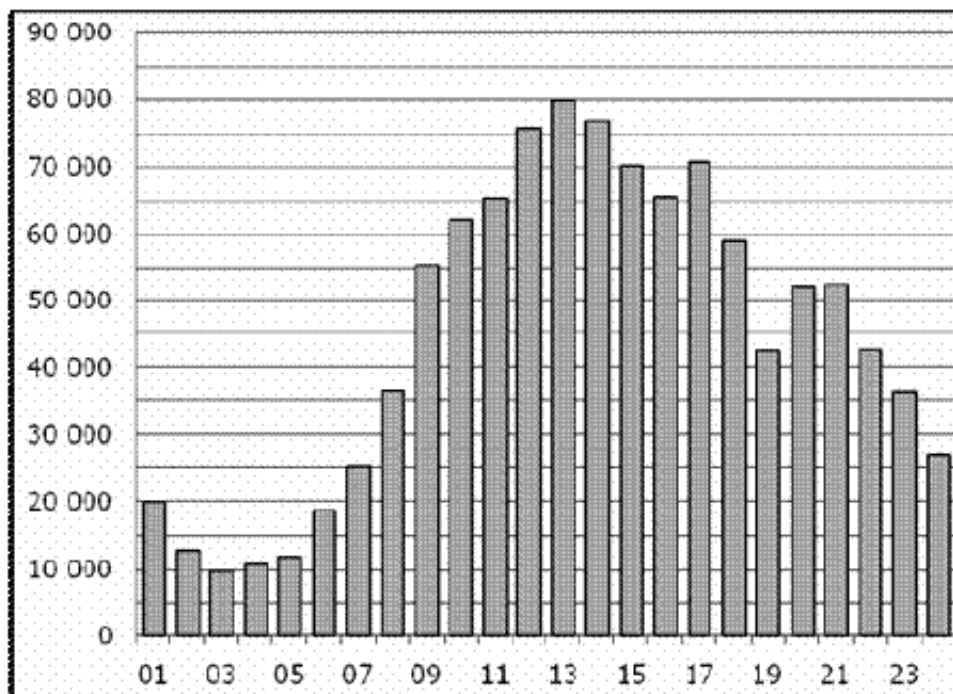
Вариант генерируется из заданий Открытого Банка <http://mathege.ru>

Для генерирования нового варианта обновите страницу

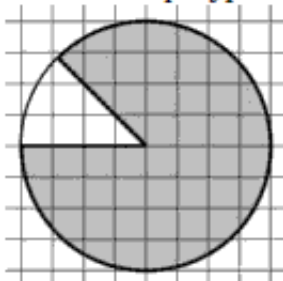
[Версия варианта для печати](#)

В1 Футболка стоила 400 рублей. После повышения цены она стала стоить 440 рублей. На сколько процентов была повышена цена на футболку?

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 РИАИ.



В3 На клетчатой бумаге нарисован круг, площадь которого равна 12. Найдите площадь заштрихованной фигуры.

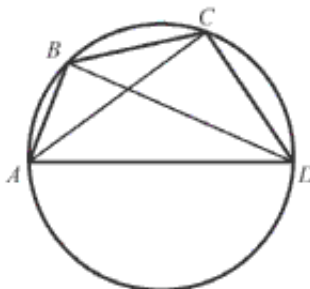


- В4** Строительной фирме нужно приобрести 73 кубометра пенобетона у одного из трех поставщиков. Цены и условия доставки приведены в таблице. Сколько рублей придется заплатить за самую дешевую покупку с доставкой?

Поставщик	Стоимость пенобетона (руб. за 1 м ³)	Стоимость доставки	Дополнительные условия
А	2950	4800 руб.	
Б	3000	5800 руб.	При заказе на сумму больше 150000 руб. доставка бесплатно
В	2980	3800 руб.	При заказе более 75 м ³ доставка бесплатно

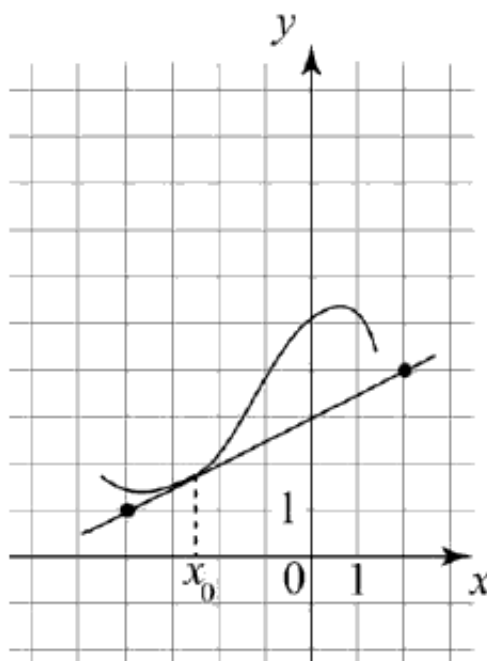
- В5** Найдите корень уравнения $\sqrt{53 - 4x} = 7$.

- В6** Четырёхугольник $ABCD$ вписан в окружность. Угол ABC равен 124° , угол CAD равен 36° . Найдите угол ABD . Ответ дайте в градусах.



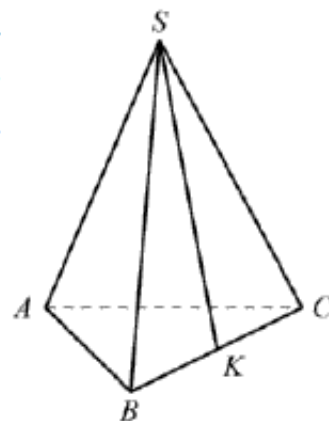
- В7** Найдите значение выражения $4^{\frac{8}{9}} \cdot 16^{\frac{1}{18}}$.

- В8** На рисунке изображены график функции $y = f(x)$ и касательная к нему в точке с абсциссой x_0 . Найдите значение производной функции $f(x)$ в точке x_0 .



В9

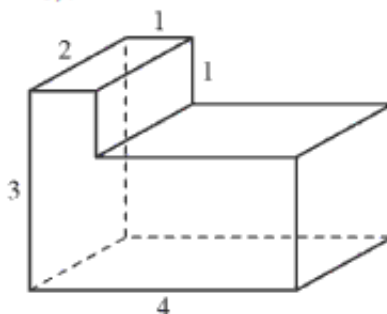
В правильной треугольной пирамиде $SABC$ K – середина ребра BC , S – вершина. Известно, что $SK = 10$, а площадь боковой поверхности равна 60. Найдите длину отрезка AB .

**В10**

В среднем из 50 аккумуляторов, поступивших в продажу, 7 неисправны. Найдите вероятность того, что один купленный аккумулятор окажется исправным.

В11

Найдите объём многогранника, изображённого на рисунке (все двугранные углы прямые).

**В12**

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 0,5 километра, приобрести скорость не менее 100 км/ч. Ответ выразите в км/ч².

В13

Первый сплав содержит 5% меди, второй – 12% меди. Масса второго сплава больше массы первого на 6 кг. Из этих двух сплавов получили третий сплав, содержащий 10% меди. Найдите массу третьего сплава. Ответ дайте в килограммах.

В14

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

С1

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

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку $\left[\pi, \frac{5\pi}{2}\right]$.

C2 Дана прямая призма $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Основание призмы — ромб со стороной 8 и острым углом 45° . Высота призмы равна 6. Найдите угол

C3 Решите систему
$$\begin{cases} 2^{x+2} - 2^{x+3} - 2^{x+4} > 5^{x+1} - 5^{x+2}, \\ \log_{\frac{1}{\sqrt{5}}}(-x^2 + 6x + 3) \geq -2. \end{cases}$$

C4

Дана трапеция $ABCD$, основания которой $BC = 44$, $AD = 100$, $AB = CD = 35$. Окружность, касающаяся прямых AD и AC , касается стороны CD в точке K . Найдите длину отрезка CK .

C5 Найдите все значения параметра a , при каждом

из которых система
$$\begin{cases} \sqrt{x^2 + y^2} + \sqrt{(x-a)^2 + (y+3a)^2} = |a| \sqrt{10}, \\ y = ax + a^2 - 9 \end{cases}$$

имеет более одного решения.

C6

Сумма пяти наименьших натуральных делителей натурального числа равна 17, а сумма четырех наибольших его делителей равна 427. Найдите число.

[Версия варианта для печати](#)
