

# Витаминный коктейль

**Подготовка к  
ЕГЭ**



# Видеосюжет

<http://www.youtube.com/watch?v=NgGGcuB2IrM>



# ЗАДАНИЯ

задание	уровень сложности		
В1	<u>В1*</u>	<u>В1**</u>	<u>В1***</u>
В3	<u>В3*</u>	<u>В3**</u>	<u>В3***</u>
В4	<u>В4*</u>	<u>В4**</u>	<u>В4***</u>
В5	<u>В5*</u>	<u>В5**</u>	<u>В5***</u>
В7	<u>В7*</u>	<u>В7**</u>	<u>В7***</u>
В9	<u>В9*</u>	<u>В9**</u>	<u>В9***</u>
С	<u>С1*</u>	<u>С1**</u>	<u>С1***</u>



## B1\*

Оптовая цена учебника составляет 160 рублей. Розничная цена на 35% выше оптовой. Какое наибольшее число учебников можно купить по розничной цене на 8000 рублей?



B\*\*\*

Скорость автомобиля составляет 90 км/ч. Какова скорость автомобиля в милях в час, если одна миля равна 1609м. Ответ округлите до целого числа.



## B1\*\*\*

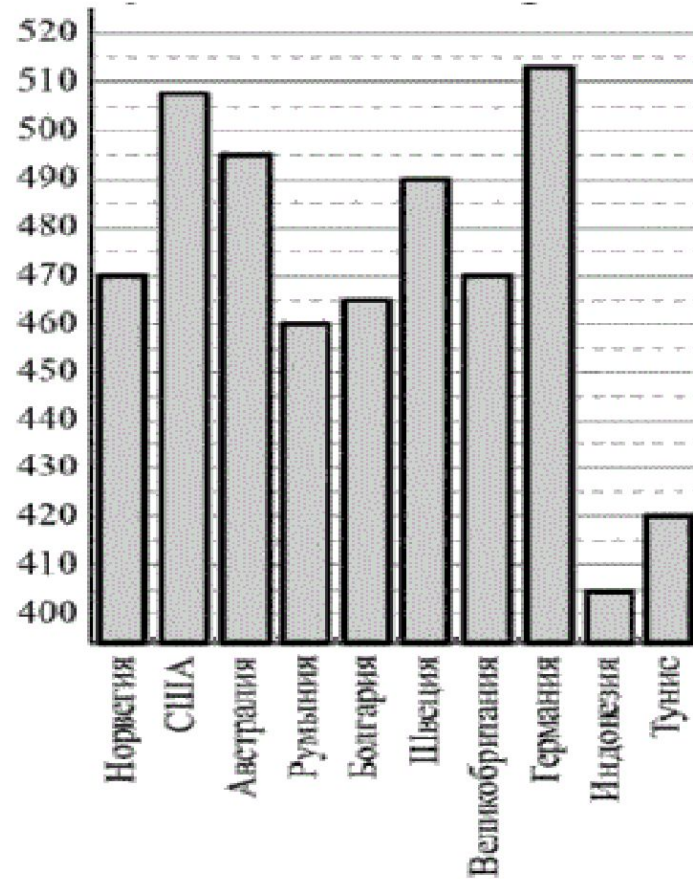
В столовой пансионата на каждого отдыхающего полагается 400 мл сока в день. Какое наименьшее число 3-х литровых банок сока необходимо приобрести столовой пансионата на 7 дней, если в пансионате отдыхают 98 человек?





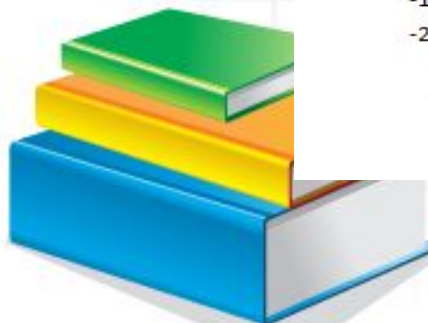
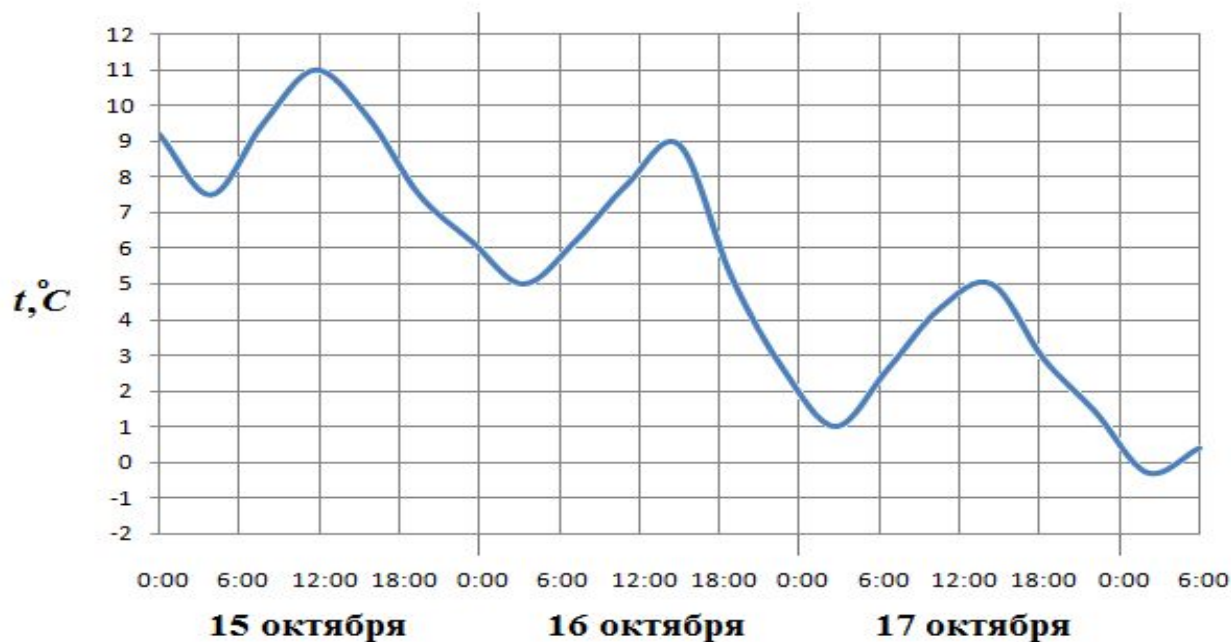
# ВЗ\*

На диаграмме показан средний балл участников 10 стран в тестировании по математике. Найдите средний балл участников из Болгарии.



# ВЗ\*\*

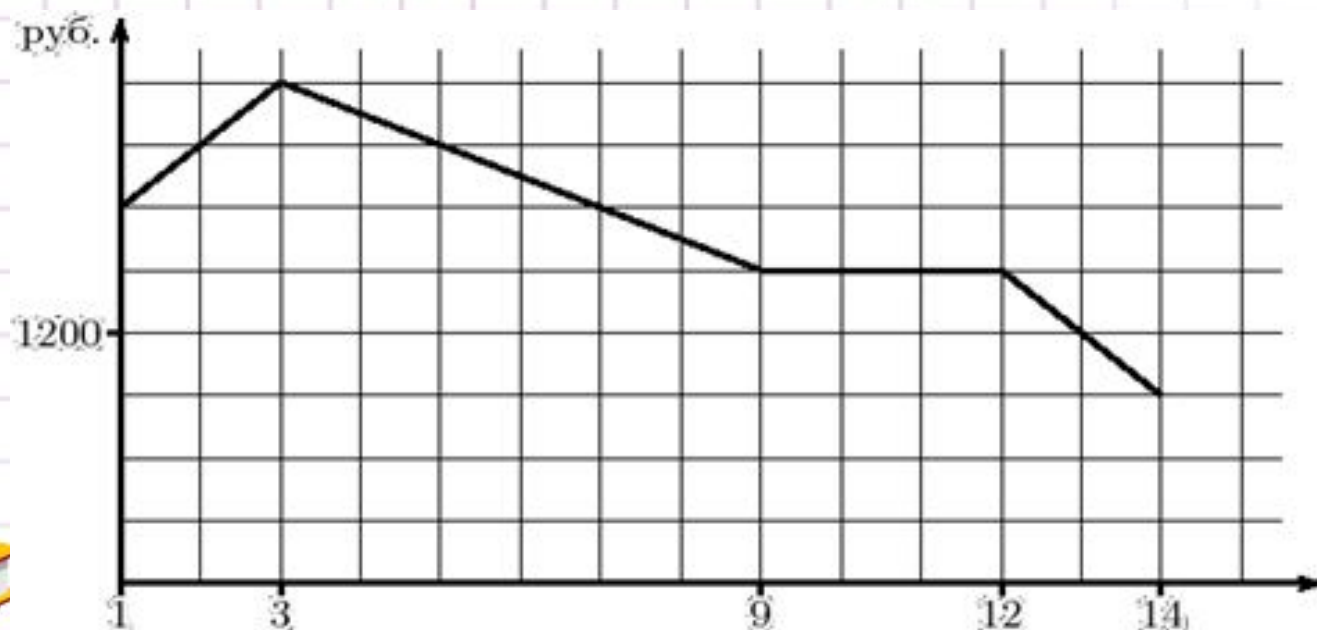
На рисунке показано изменение температуры воздуха на протяжении трех суток. По горизонтали указывается дата и время суток, по вертикали — значение температуры в градусах Цельсия. Определите по рисунку наименьшую температуру воздуха 16 октября.





# ВЗ\*\*\*

На графике, изображенном на рисунке, представлено изменение биржевой стоимости акций газодобывающей компании в первые две недели ноября. 2 ноября бизнесмен приобрел 10 акций этой компании. Шесть из них он продал 6 ноября, а 13 ноября — остальные 4. Сколько рублей потерял бизнесмен в результате этих операций?



# B4\*

В таблице даны тарифы на услуги 3-х фирм такси. Предполагается поездка длительностью 60 минут. Нужно выбрать фирму, в которой заказ будет стоить дешевле всего. Сколько рублей будет стоить этот заказ?

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

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



# B4\*\*\*

Строительной фирме нужно приобрести 50 кубометров строительного бруса у одного из трех поставщиков. Какова наименьшая стоимость такой покупки с доставкой (в рублях)? Цены и условия доставки приведены в таблице.

Поставщик	Цена бруса (за 1 м <sup>3</sup> )	Стоимость доставки	Дополнительные условия
А	3600 руб.	10700 руб.	
Б	4300 руб.	8700 руб.	При заказе на сумму больше 150000 руб. доставка бесплатно
В	3700 руб.	8700 руб.	При заказе на сумму больше 200000 руб. доставка бесплатно



## B4\*\*\*

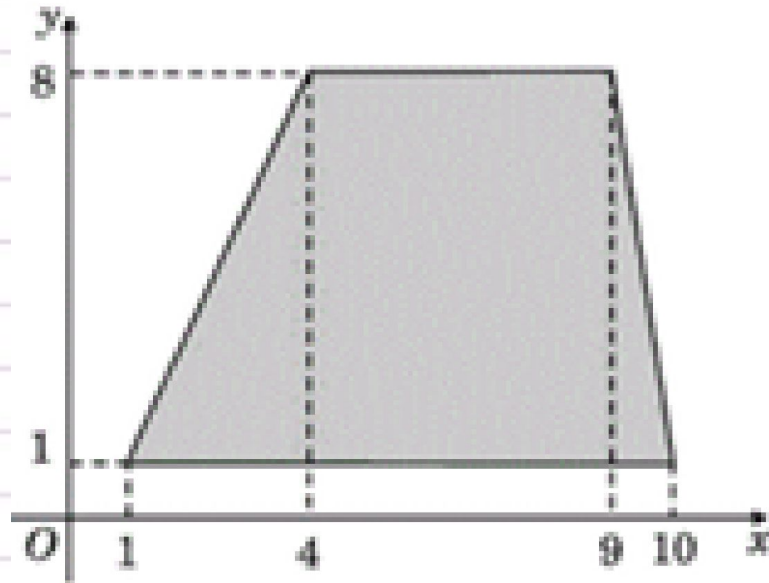
Для того, чтобы связать свитер, хозяйке нужно 600 граммов шерстяной пряжи синего цвета. Можно купить синюю пряжу по цене 60 рублей за 100 граммов, а можно купить неокрашенную пряжу по цене 50 рублей за 100 граммов и окрасить её. Один пакетик краски стоит 40 рублей и рассчитан на окраску 300 граммов пряжи. Какой вариант покупки дешевле? В ответ напишите, сколько рублей будет стоить эта покупка.





# B5\*

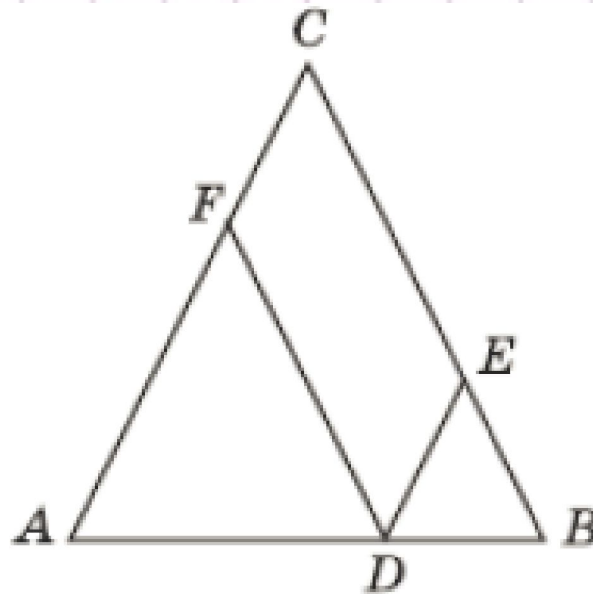
Найдите площадь трапеции, вершины которой имеют координаты  $(1;1)$ ,  $(10;1)$ ,  $(9;8)$ ,  $(4;8)$





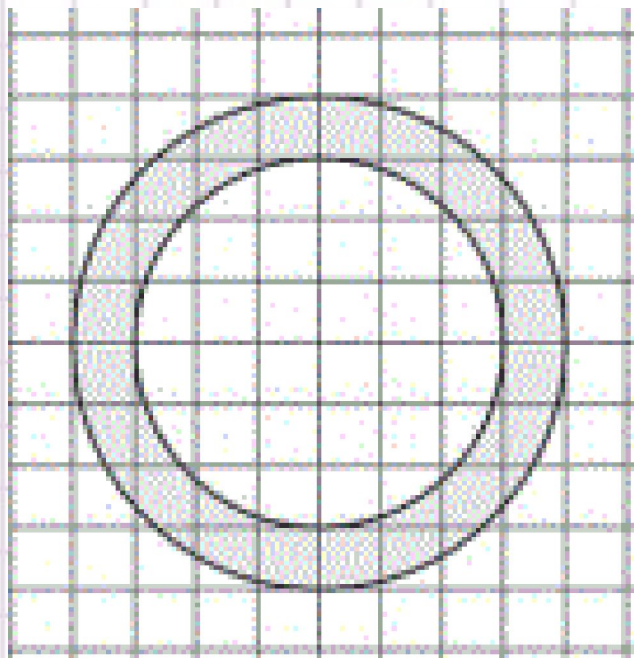
# B5\*\*

Боковая сторона равнобедренного треугольника равна 10. Из точки, взятой на основании этого треугольника, проведены две прямые, параллельные боковым сторонам. Найдите периметр параллелограмма, ограниченного этими прямыми и боковыми сторонами этого треугольника.



# B5\*\*\*

Площадь закрашенного кольца, изображённого на клетчатой бумаге, равна 7. Найдите площадь большого круга.



B7\*

Найдите корень уравнения  $\sqrt{40 - 5x} = 5$



B7\*\*

Найдите корень уравнения  $5^{x-7} = \frac{1}{125}$



# B7\*\*\*

Найдите корень уравнения

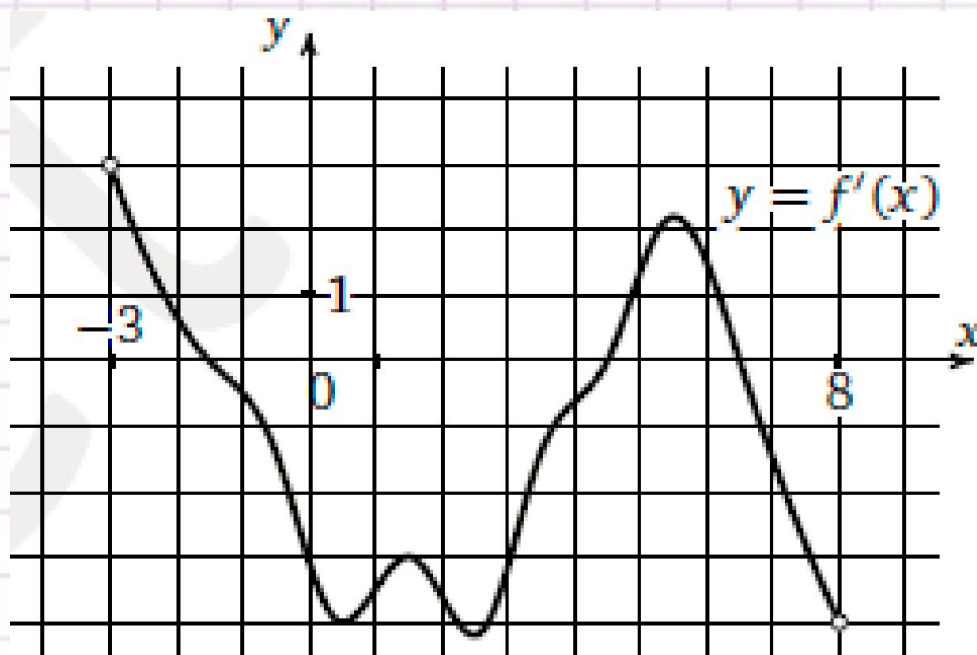
$$\log_5(x^2 + 2x) = \log_5(x^2 + 10)$$





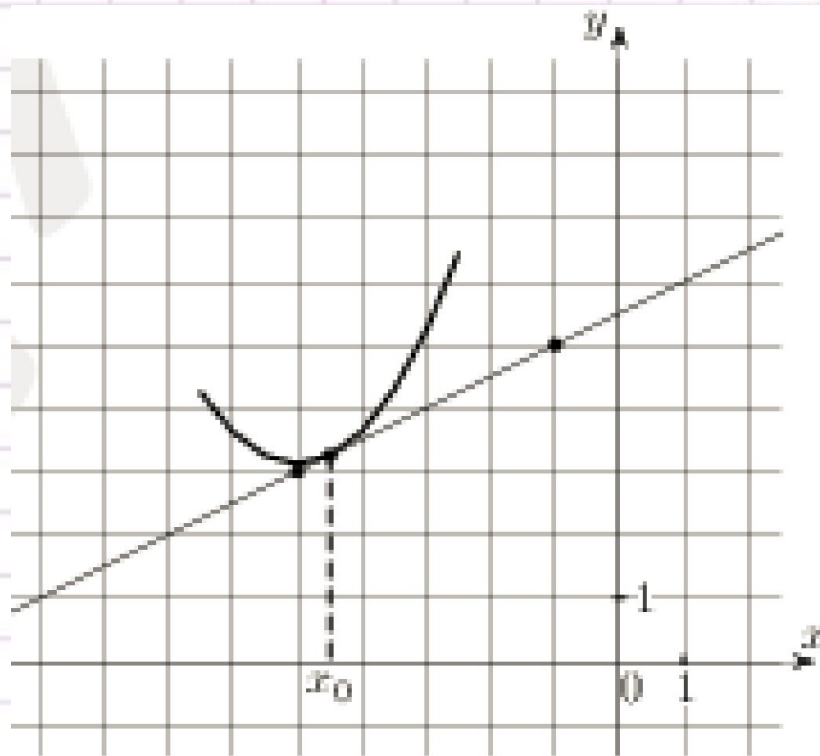
# B9\*

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



# B9\*\*

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



## B9\*\*\*

Прямая  $y = 7x + 11$  параллельна касательной к  
графику функции  $y = x^2 + 8x + 6$   
Найдите абсциссу точки касания.

Ответ:  $-0,5$



# C1\*

А) Решить уравнение:

$$2\sin^2 x + \cos x - 1 = 0$$

Б) Укажите корни, принадлежащие отрезку  $[-5\pi; -4\pi]$



# C1\*\*

А) Решить уравнение:

$$0,04^{\sin 2x} = 0,2^{\cos x}$$

Б) Укажите корни, принадлежащие отрезку  $[\frac{7\pi}{2}; \frac{9\pi}{2}]$





# C1\*\*\*

А) Решить уравнение:

$$\log_{\sin x} (\cos 2x - \sin x + 1) = 2$$

Б) Укажите корни, принадлежащие отрезку  $[\frac{\pi}{2}; 2\pi]$



**МОЛОДЦЫ!**

**Спасибо за урок!**

