

ЕГЭ-2012

А.Л.Семенов, И.В.Ященко

Вариант 9

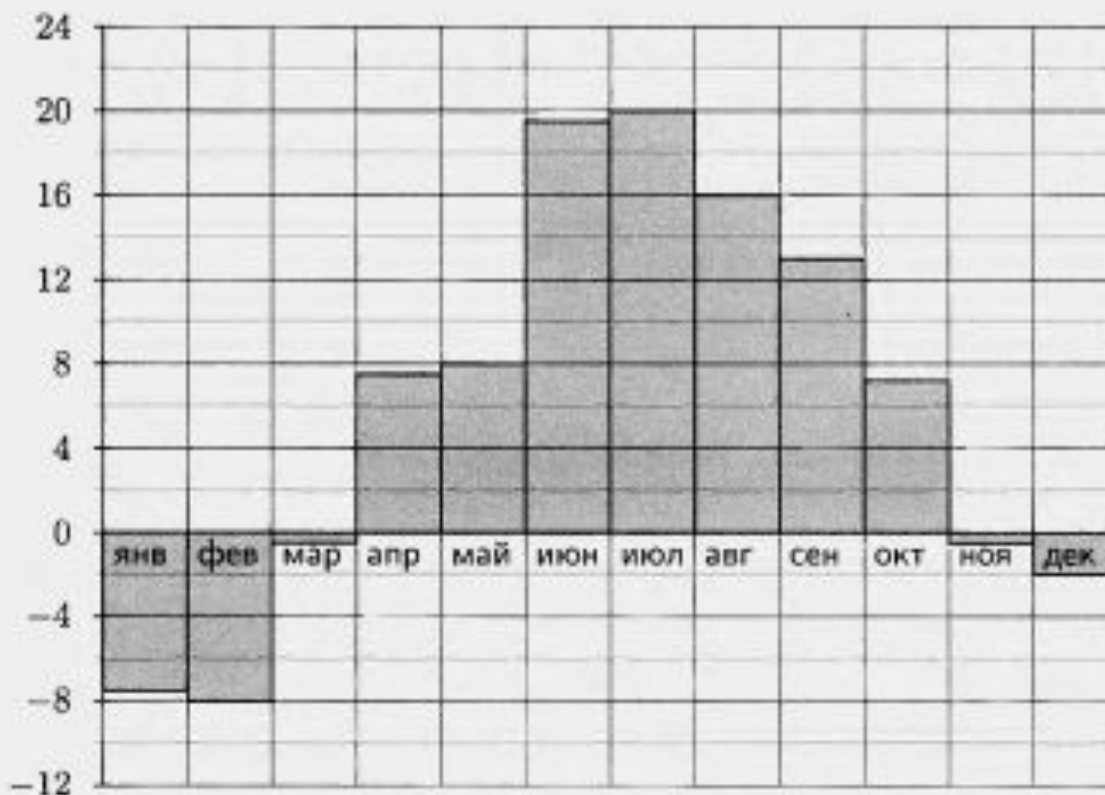
B1

Тетрадь стоит 30 руб. Какое наибольшее число таких тетрадей можно будет купить на 950 руб. после понижения цены на 25%?

Ответ. 42

B2

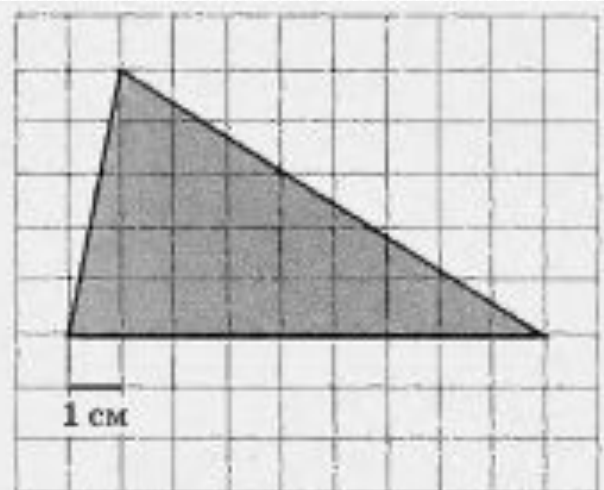
На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Санкт-Петербурге за каждый месяц 1999 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру в 1999 году. Ответ дайте в градусах Цельсия.



Ответ. 20

В3

На клетчатой бумаге с клетками размером $1\text{ см} \times 1\text{ см}$ изображен треугольник (см. рисунок). Найдите его площадь в квадратных сантиметрах.



Ответ. 22,5

В4

Строительной фирме нужно приобрести 40 кубометров строительного бруса у одного из трех поставщиков. Какова наименьшая стоимость такой покупки с доставкой (в руб.)? Цены и условия доставки приведены в таблице.

Поставщик	Цена бруса (руб. за 1 м ³)	Стоимость доставки (руб.)	Дополнительные условия
А	3700	9900	
Б	4000	7900	При заказе на сумму больше 150 000 руб. доставка бесплатно
В	3800	7900	При заказе на сумму больше 200 000 руб. доставка бесплатно

Ответ. 157900

B5

Найдите корень уравнения $\left(\frac{1}{2}\right)^{x-15} = \frac{1}{64}$.

B6

В треугольнике ABC угол C равен 90° , $BC = 6$, $AC = 10$. Найдите $\sin B$.

B7

Найдите значение выражения $2^{2+\log_2 13}$.

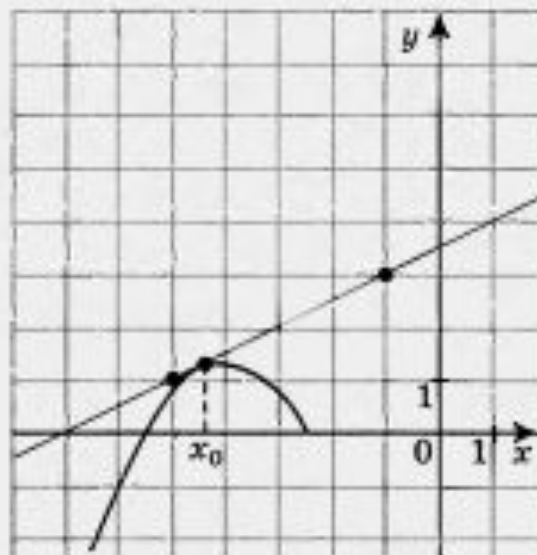
Ответ. 21

Ответ. 0,8

Ответ. 52

B8

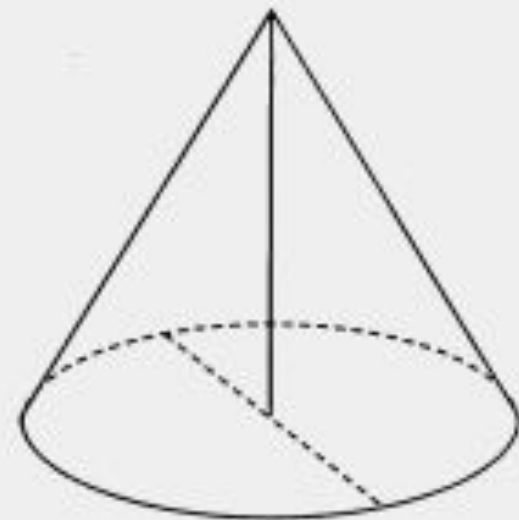
На рисунке изображены график функции $y = f(x)$ и касательная к нему в точке с абсциссой x_0 . Найдите значение производной функции $f(x)$ в точке x_0 .



Ответ. 0,5

B9

Высота конуса равна 6, а диаметр основания — 16.
Найдите образующую конуса.



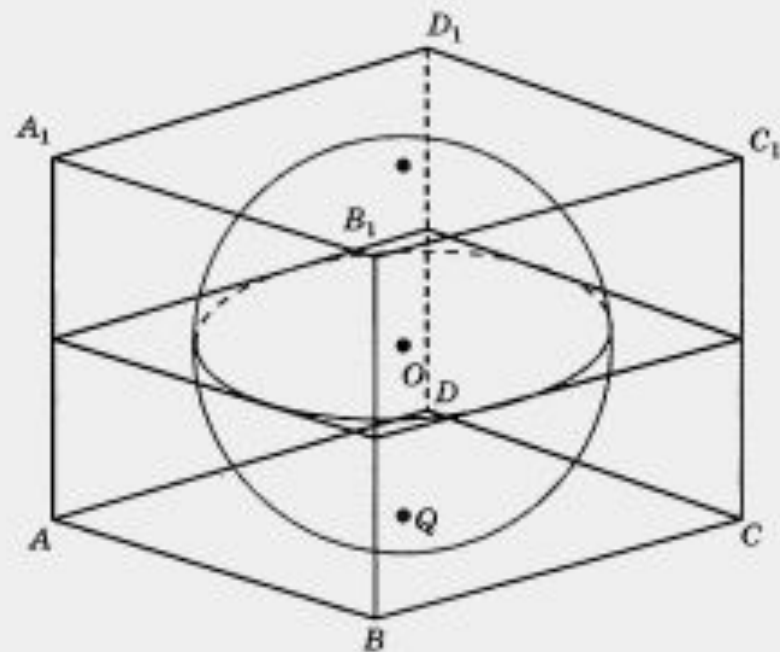
Ответ. 10

B10

Люба включает телевизор. Телевизор включается на случайном канале. В это время по шести каналам из сорока восьми показывают документальные фильмы. Найдите вероятность того, что Люба попадет на канал, где документальные фильмы не идут.

Ответ. 0,875

B11 Прямоугольный параллелепипед описан около сферы радиусом 10. Найдите его объем.



Ответ. 8000

B12

Зависимость объема спроса q (единиц) на продукцию предприятия-монополиста от цены p (тыс. руб.) задается формулой $q = 190 - 10p$. Выручка предприятия за месяц r (в тыс. руб.) вычисляется по формуле $r(p) = q \cdot p$. Определите наибольшую цену p , при которой месячная выручка $r(p)$ составит не менее 840 тыс. руб. Ответ приведите в тыс. руб.

B13 Из пункта А в пункт В, расстояние между которыми 40 км, одновременно выехали автомобилист и велосипедист. Известно, что в час автомобилист проезжает на 20 км больше, чем велосипедист. Определите скорость велосипедиста, если известно, что он прибыл в пункт В на 1 ч позже автомобилиста. Ответ дайте в км/ч.

B14 Найдите наибольшее значение функции $y = 24\operatorname{tg}x - 24x + 6\pi - 5$ на отрезке $\left[-\frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{4}\right]$.

Ответ. 20

Ответ. 19