

**ЕГЭ-2012**

**А.Л.Семенов, И.В.Ященко**

**Вариант 9**

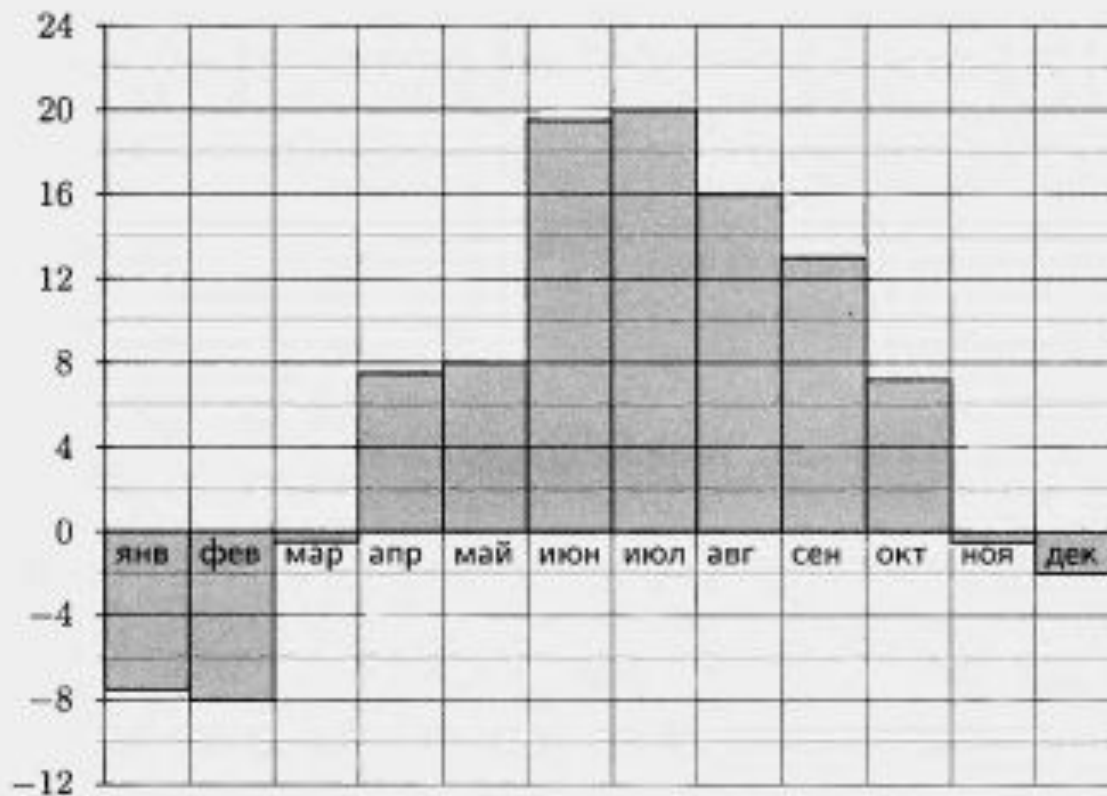
**B1**

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

**Ответ. 42**

**B2**

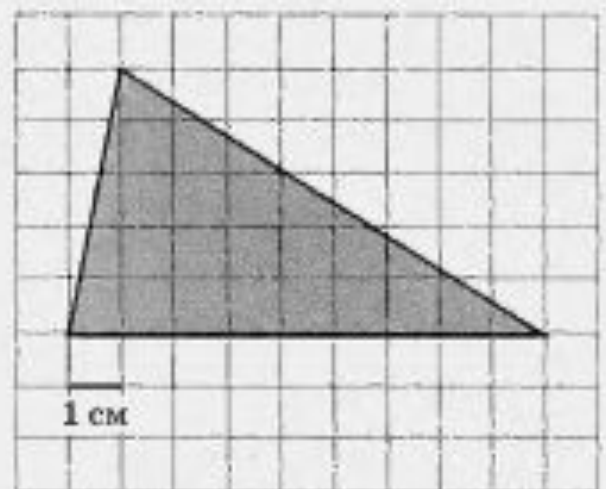
На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Санкт-Петербурге за каждый месяц 1999 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме наибольшую среднемесячную температуру в 1999 году. Ответ дайте в градусах Цельсия.



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 <sup>3</sup> )	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  $90^\circ$ ,  $BC = 6$ ,  $AC = 10$ . Найдите  $\sin B$ .

**B7**

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

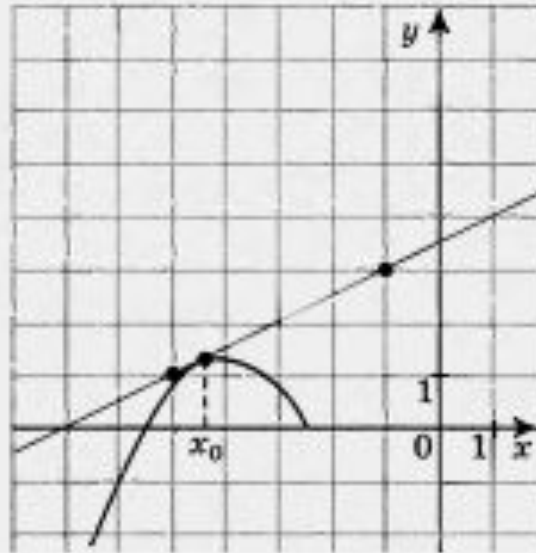
Ответ. 21

Ответ. 0,8

Ответ. 52

**B8**

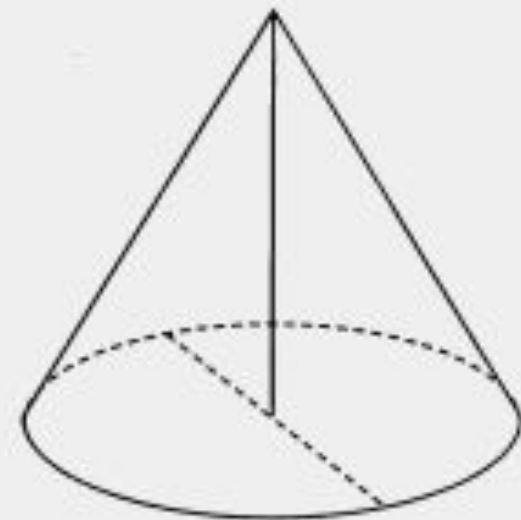
На рисунке изображены график функции  $y = f(x)$  и касательная к нему в точке с абсциссой  $x_0$ . Найдите значение производной функции  $f(x)$  в точке  $x_0$ .



Ответ. 0,5

**B9**

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



**Ответ. 10**

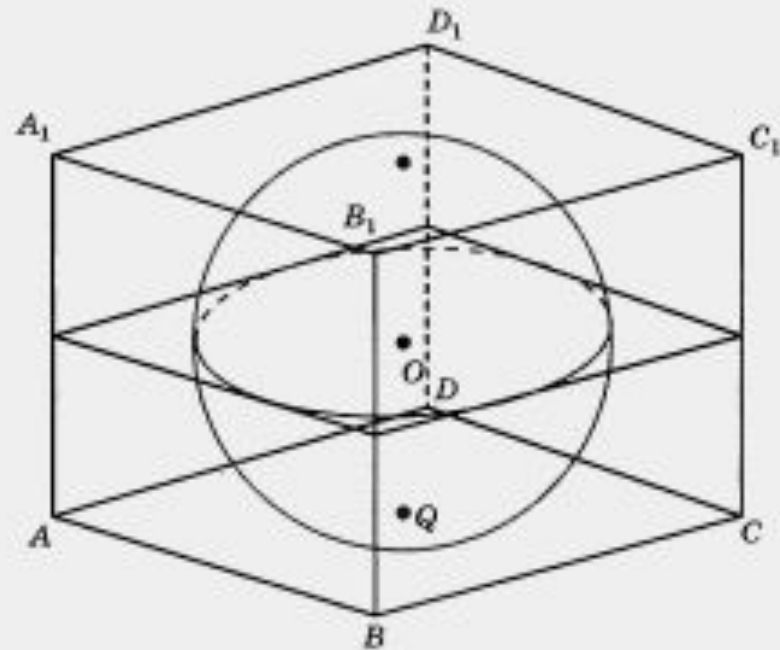


**B10**

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  $y = 24\text{tg}x - 24x + 6\pi - 5$  на отрезке  $\left[-\frac{\pi}{4}; \frac{\pi}{4}\right]$ .

Ответ. 20

Ответ. 19