

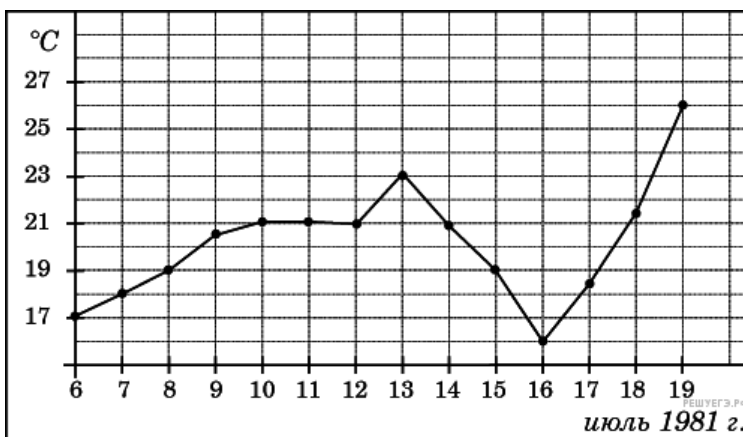
## Вариант № 2887296

**1. В 1 № 77334.** В обменном пункте 1 гривна стоит 3 рубля 70 копеек. Отдыхающие обменяли рубли на гривны и купили 3 кг помидоров по цене 4 гривны за 1 кг. Во сколько рублей обошлась им эта покупка? Ответ округлите до целого числа.

**2. В 2 № 26630.** Футболка стоила 800 рублей. После снижения цены она стала стоить 680 рублей. На сколько процентов была снижена цена на футболку?

**3. В 3 № 263597.**

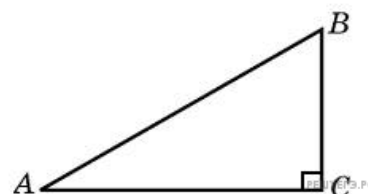
На рисунке жирными точками показана среднесуточная температура воздуха в Бресте каждый день с 6 по 19 июля 1981 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Для наглядности жирные точки соединены линией. Определите по рисунку, какая была температура 15 июля. Ответ дайте в градусах Цельсия.



**4. В 4 № 26679.** Строительной фирме нужно приобрести 40 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 (руб. за 1 м³)	Стоимость доставки	Дополнительные условия
А	4200	10200	
Б	4800	8200	При заказе на сумму больше 150 000 руб. доставка бесплатно
В	4300	8200	При заказе на сумму больше 200 000 руб. доставка бесплатно

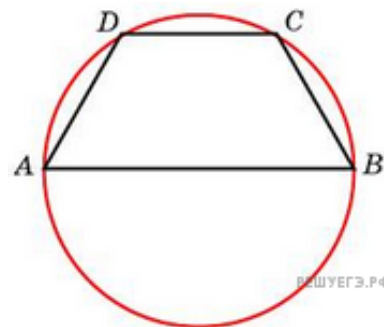
**5. В 5 № 27588.** Площадь прямоугольного треугольника равна 16. Один из его катетов равен 4. Найдите другой катет.



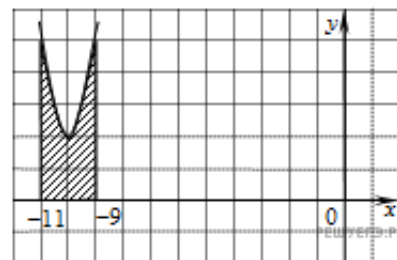
**6. В 6 № 320171.** На экзамене по геометрии школьнику достаётся один вопрос из списка экзаменационных вопросов. Вероятность того, что это вопрос на тему «Вписанная окружность», равна 0,2. Вероятность того, что это вопрос на тему «Параллелограмм», равна 0,15. Вопросов, которые одновременно относятся к этим двум темам, нет. Найдите вероятность того, что на экзамене школьнику достанется вопрос по одной из этих двух тем.

**7. В 7 № 26652.** Найдите корень уравнения  $\left(\frac{1}{3}\right)^{x-8} = \frac{1}{9}$ .

**8. В 8 № 27925.** Боковая сторона равнобедренной трапеции равна ее меньшему основанию, угол при основании равен  $60^\circ$ , большее основание равно 12. Найдите радиус описанной окружности этой трапеции.



9. В 9 № 323079. На рисунке изображён график некоторой функции  $y = f(x)$ . Функция  $F(x) = x^3 + 30x^2 + 302x - \frac{15}{8}$  — одна из первообразных функции  $f(x)$ . Найдите площадь закрашенной фигуры.

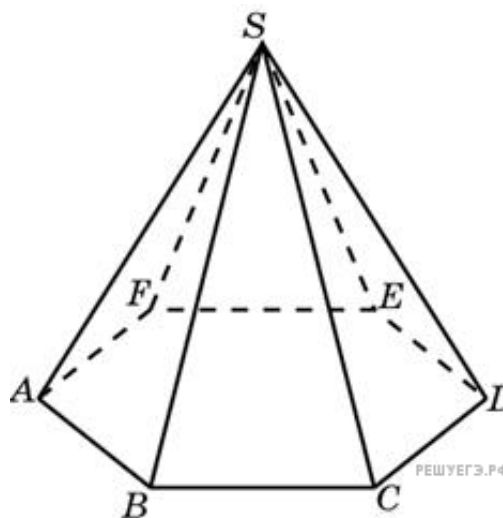


10. В 10 № 284348. В правильной четырехугольной пирамиде  $SABCD$  точка  $O$  — центр основания,  $S$  вершина,  $SO = 4$ ,  $AC = 6$ . Найдите боковое ребро  $SC$ .

11. В 11 № 77394. Найдите значение выражения  $(5^{12})^3 : 5^{37}$ .

12. В 12 № 42999. Емкость высоковольтного конденсатора в телевизоре  $C = 4 \cdot 10^{-6}$  Ф. Параллельно с конденсатором подключен резистор с сопротивлением  $R = 8 \cdot 10^6$  Ом. Во время работы телевизора напряжение на конденсаторе  $U_0 = 14$  кВ. После выключения телевизора напряжение на конденсаторе убывает до значения  $U$  (кВ) за время, определяемое выражением  $t = \alpha RC \log_2 \frac{U_0}{U}$  (с), где  $\alpha = 1,3$  — постоянная. Определите (в киловольтах), наибольшее возможное напряжение на конденсаторе, если после выключения телевизора прошло не менее 83,2 с?

13. В 13 № 27180. Объем правильной шестиугольной пирамиды 6. Сторона основания равна 1. Найдите боковое ребро.



14. В 14 № 99620. В помощь садовому насосу, перекачивающему 5 литров воды за 2 минуты, подключили второй насос, перекачивающий тот же объем воды за 3 минуты. Сколько минут эти два насоса должны работать совместно, чтобы перекачать 25 литров воды?

15. В 15 № 286803. Найдите наименьшее значение функции  $y = \sqrt{x^2 + 22x + 122}$ .

16. С 1 № 502074. а) Решите уравнение  $4^{x-\frac{1}{2}} - 5 \cdot 2^{x-1} + 3 = 0$ .

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие промежутку  $\left(1, \frac{5}{3}\right)$ .

17. С 2 № 484566. В правильной шестиугольной призме  $ABCDEF A_1 B_1 C_1 D_1 E_1 F_1$ , все ребра которой равны 1 найдите расстояние от точки  $B$  до прямой  $E_1 F_1$ .

18. С 3 № 500429. Решите систему неравенств

$$\begin{cases} \frac{8^x - 5 \cdot 2^x}{2^x - 2^{4-x}} \geq 0, \\ \log_{x^2} \left( -\frac{1}{x} + \frac{2}{x^2} \right) \leq 0. \end{cases}$$

19. С 4 № 500818. На стороне  $BA$  угла  $ABC$ , равного  $30^\circ$ , взята такая точка  $D$ , что  $AD = 2$  и  $BD = 1$ . Найдите радиус окружности, проходящей через точки  $A$  и  $D$  и касающейся прямой  $BC$ .

20. С 5 № 500196. Найдите все значения  $a$ , при каждом из которых неравенство  $|x^2 - 4x + a| \leq 10$  выполняется для всех  $x \in [a, a + 5]$ .

21. С 6 № 484670. Найдите все простые числа  $b$ , для каждого из которых существует такое целое число  $a$ , что дробь  $\frac{a^4 + 18a^2 + 9}{a^3 + 17a}$  сократима на  $b$ .