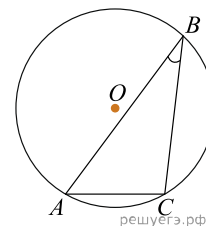


Вариант 279

ID: 14041

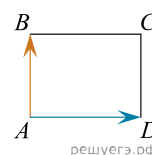
№ 1.

Найдите хорду, на которую опирается угол 30° , вписанный в окружность радиуса 3.



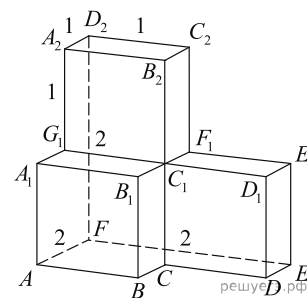
№ 2.

Две стороны прямоугольника $ABCD$ равны 6 и 8. Найдите длину суммы векторов $\vec{AB}$ и $\vec{AD}$.



№ 3.

Найдите угол D_2EF многогранника, изображенного на рисунке. Все двугранные углы многогранника прямые. Ответ дайте в градусах.

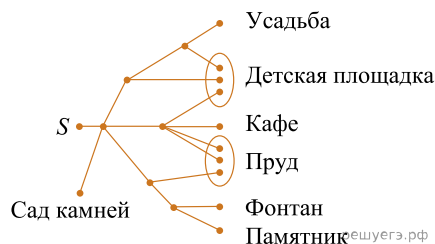


№ 4.

На клавиатуре телефона 10 цифр, от 0 до 9. Какова вероятность того, что случайно нажатая цифра будет чётной?

№ 5.

Артём гуляет по парку. Он выходит из точки S и, дойдя до очередной развилки, с равными шансами выбирает следующую дорожку, но не возвращается обратно. Найдите вероятность того, что таким образом он выйдет к пруду или фонтану.



№ 6.

Про случайную величину X известно, что $E(X)=4$ и $D(X)=10$. Найдите оценку вероятности события « $X \leq -1$ или $X \geq 9$ », которую дает неравенство Чебышева.

№ 7.

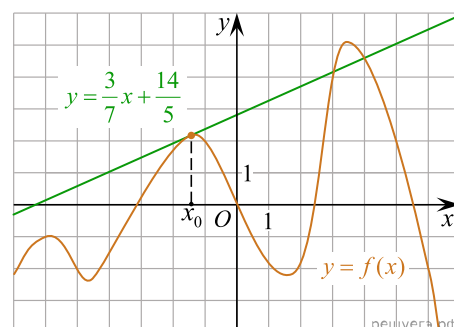
Решите уравнение $\sqrt{\frac{1}{15-4x}} = 0,2$.

№ 8.

Найдите значение выражения $\log_5 9 \cdot \log_3 25$.

№ 9.

На рисунке изображены график функции $y=f(x)$ и касательная к этому графику, проведенная в точке x_0 . Уравнение касательной показано на рисунке. Найдите значение производной функции $g(x) = 3f(x) + \frac{5}{7}x - 4$ в точке x_0 .



№ 10.

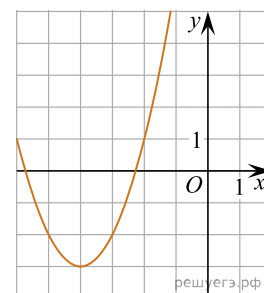
В ходе распада радиоактивного изотопа его масса уменьшается по закону $m(t) = m_0 \cdot 2^{-\frac{t}{T}}$, где m_0 — начальная масса изотопа, t — время, прошедшее от начального момента, T — период полураспада. В начальный момент времени масса изотопа 40 мг. Период его полураспада составляет 10 мин. Найдите, через сколько минут масса изотопа будет равна 5 мг.

№ 11.

Изюм получается в процессе сушки винограда. Сколько килограммов винограда потребуется для получения 20 килограммов изюма, если виноград содержит 90% воды, а изюм содержит 5% воды?

№ 12.

На рисунке изображён график функции вида $f(x) = ax^2 + bx + c$, где числа a , b и c — целые. Найдите $f(-12)$.



Ответы

Номер	Задание	Ответ
1	27858	3
2	27708	10
3	245383	45
4	320178	0,5
5	562239	0,3125
6	509452	0,4
7	77373	-2,5
8	26853	4
9	525701	2
10	27991	30
11	99574	190
12	564646	61