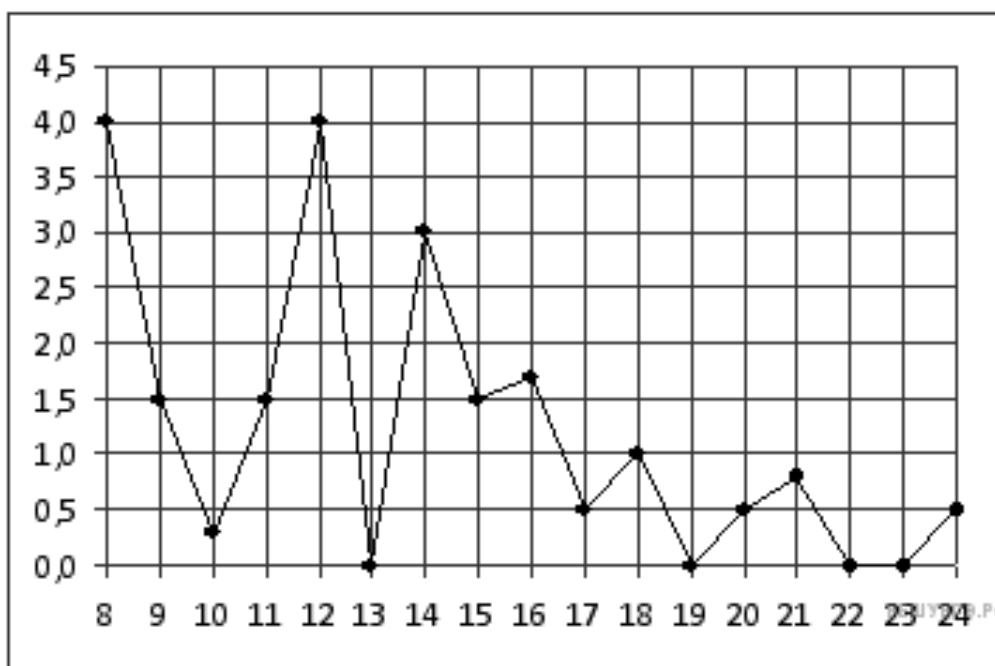


Вариант № 2887308

1. В 1 № 26626. Шоколадка стоит 35 рублей. В воскресенье в супермаркете действует специальное предложение: заплатив за две шоколадки, покупатель получает три (одну в подарок). Сколько шоколадок можно получить на 200 рублей в воскресенье?

2. В 2 № 77346. Мобильный телефон стоил 3500 рублей. Через некоторое время цену на эту модель снизили до 2800 рублей. На сколько процентов была снижена цена?

3. В 3 № 27528. На рисунке жирными точками показано суточное количество осадков, выпадавших в Томске с 8 по 24 января 2005 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — количество осадков, выпавших в соответствующий день, в миллиметрах. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку, сколько дней выпадало более 2 миллиметров осадков.



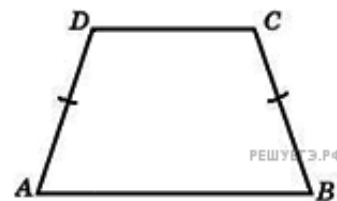
4. В 4 № 316049. Независимое агентство каждый месяц определяет рейтинги R новостных сайтов на основе показателей информативности In , оперативности Op и объективности Tr публикаций. Каждый отдельный показатель оценивается целыми числами от -2 до 2 . Итоговый рейтинг вычисляется по формуле

$$R = 25 \cdot \left(\frac{2In + Op + 3Tr}{6} + 2 \right).$$

В таблице даны оценки каждого показателя для нескольких новостных сайтов. Определите наивысший рейтинг новостных сайтов, представленных в таблице. Запишите его в ответ, округлив до целого числа.

Сайт	Информативность	Оперативность	Объективность
VoKak.ru	2	−1	0
NashiNovosti.com	−2	1	−1
Bezvrak.ru	2	2	0
Zhizni.net	−1	−1	−2

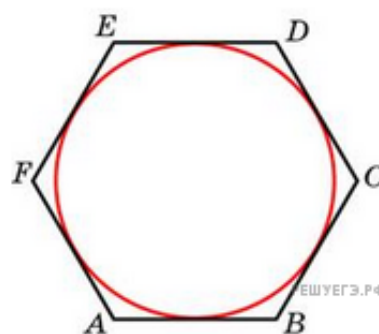
5. В 5 № 27635. Основания равнобедренной трапеции равны 14 и 26, а ее боковые стороны равны 10. Найдите площадь трапеции.



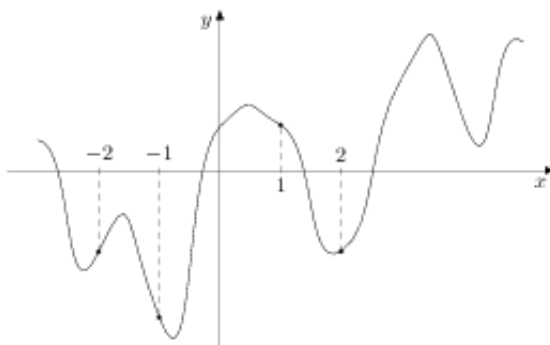
6. В 6 № 320210. Вероятность того, что батарейка бракованная, равна 0,06. Покупатель в магазине выбирает случайную упаковку, в которой две таких батарейки. Найдите вероятность того, что обе батарейки окажутся исправными.

7. В 7 № 11649. Найдите корень уравнения: $\sqrt{59 - x} = 8$.

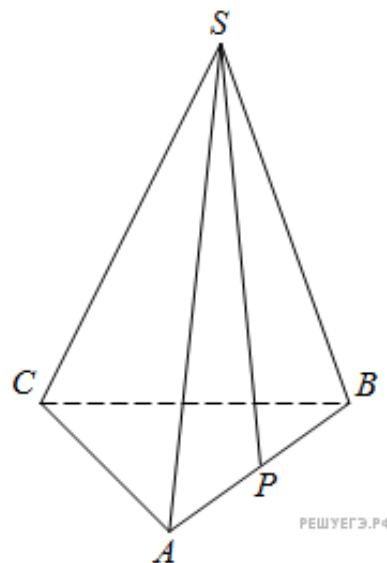
8. В 8 № 27917. Найдите радиус окружности, вписанной в правильный шестиугольник со стороной $\sqrt{3}$.



9. В 9 № 317543. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$ и отмечены точки $-2, -1, 1, 2$. В какой из этих точек значение производной наибольшее? В ответе укажите эту точку.



10. В 10 № 923. В правильной треугольной пирамиде $SABC$ P – середина ребра AB , S – вершина. Известно, что $BC=5$, а $SP=6$. Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.

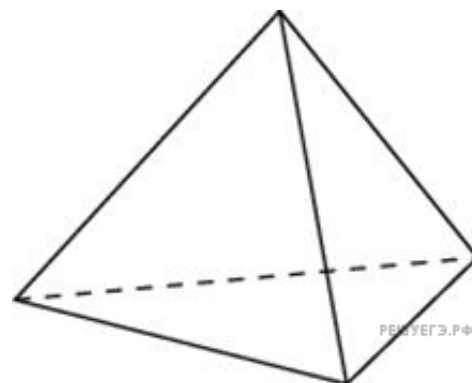


11. В 11 № 67669.

Найдите значение выражения $\sqrt{(a-2)^2} + \sqrt{(a-4)^2}$ при $2 \leq a \leq 4$.

12. В 12 № 27983. При движении ракеты ее видимая для неподвижного наблюдателя длина, измеряемая в метрах, сокращается по закону $l = l_0 \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$, где $l_0 = 5$ м – длина покоящейся ракеты, $c = 3 \cdot 10^5$ км/с – скорость света, а v – скорость ракеты (в км/с). Какова должна быть минимальная скорость ракеты, чтобы ее наблюдаемая длина стала не более 4 м? Ответ выразите в км/с.

13. В 13 № 27131. Во сколько раз увеличится площадь поверхности правильного тетраэдра, если все его ребра увеличить в два раза?



14. В 14 № 99570. Митя, Антон, Гоша и Борис учредили компанию с уставным капиталом 200 000 рублей. Митя внес 14% уставного капитала, Антон – 42 000 рублей, Гоша – 12% уставного капитала, а оставшуюся часть капитала внес Борис. Учредители договорились делить ежегодную прибыль пропорционально внесенному в уставной капитал вкладу. Какая сумма от прибыли 1 000 000 рублей причитается Борису? Ответ дайте в рублях.

15. В 15 № 132727. Найдите точку минимума функции $y = -\frac{x}{x^2 + 196}$.

16. С 1 № 500131. а) Решите уравнение $\cos 2x + 0,5 = \cos^2 x$.

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[-2\pi; -\frac{\pi}{2}\right]$.

17. С 2 № 501945. В правильной четырёхугольной пирамиде $МABCD$ с вершиной $М$ стороны основания равны 3, а боковые рёбра равны 8. Найдите площадь сечения пирамиды плоскостью, проходящей через точку $В$ и середину ребра MD параллельно прямой AC .

18. С 3 № 484605. Решите систему неравенств

$$\begin{cases} \log_{5x} x^2 + \log_x 5x \leq 2, \\ \log_{x-3}^4 (x^2 - 17) + \log_{x^2-17}^2 (x - 3) - \log_{5x} 25 > 79. \end{cases}$$

19. С 4 № 485999. Дан прямоугольный треугольник ABC с катетами $AC = 5$ и $BC = 12$. С центром в вершине B проведена окружность S радиуса 13. Найдите радиус окружности, вписанной в угол BAC и касающейся окружности S .

20. С 5 № 485953. Найдите все значения a , при каждом из которых наименьшее значение функции

$$f(x) = 2ax + |x^2 - 8x + 7| \text{ больше } 1.$$

21. С 6 № 484654. Перед каждым из чисел 14, 15, . . . , 20 и 4, 5, . . . , 8 произвольным образом ставят знак плюс или минус, после чего от каждого из образовавшихся чисел первого набора отнимают каждое из образовавшихся чисел второго набора, а затем все 35 полученных результатов складывают. Какую наименьшую по модулю и какую наибольшую сумму можно получить в итоге?