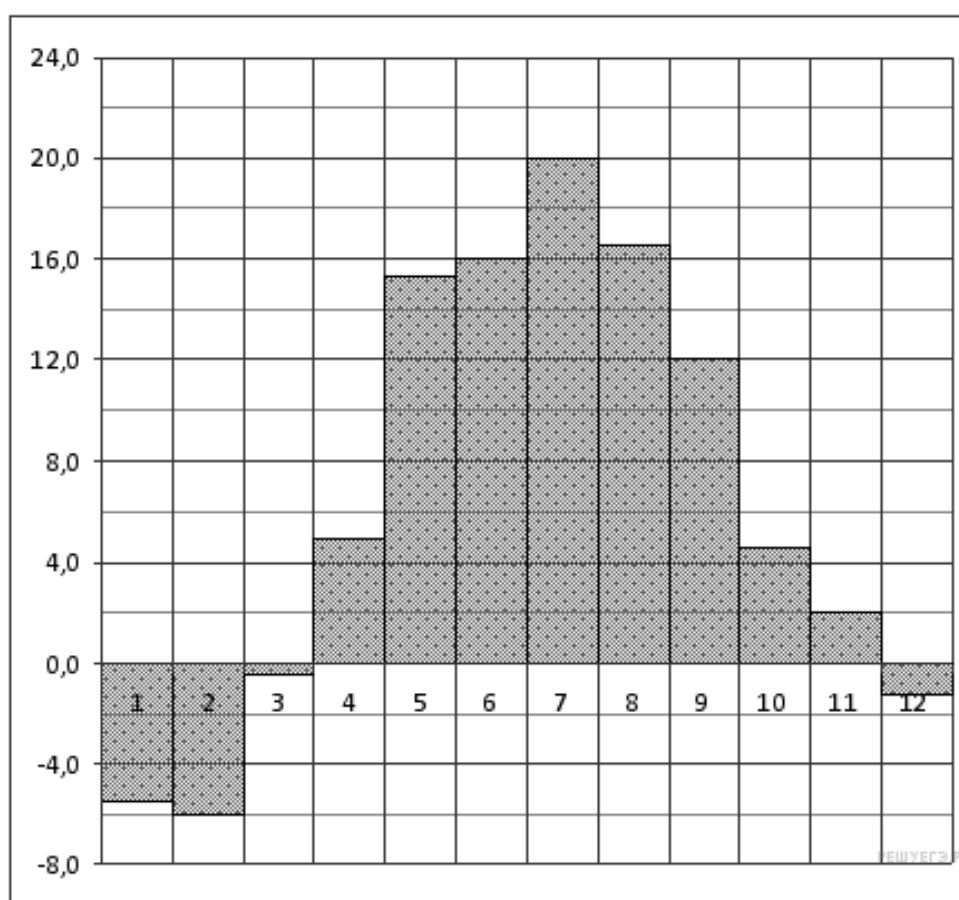


Вариант № 2917721

1. В 1 № 26617. Теплоход рассчитан на 750 пассажиров и 25 членов команды. Каждая спасательная шлюпка может вместить 70 человек. Какое наименьшее число шлюпок должно быть на теплоходе, чтобы в случае необходимости в них можно было разместить всех пассажиров и всех членов команды?

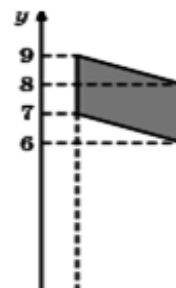
2. В 2 № 26628. Железнодорожный билет для взрослого стоит 720 рублей. Стоимость билета для школьника составляет 50% от стоимости билета для взрослого. Группа состоит из 15 школьников и 2 взрослых. Сколько рублей стоят билеты на всю группу?

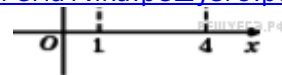
3. В 3 № 27520. На диаграмме показана среднемесячная температура воздуха в Минске за каждый месяц 2003 года. По горизонтали указываются месяцы, по вертикали — температура в градусах Цельсия. Определите по диаграмме, сколько было месяцев, когда среднемесячная температура была отрицательной.

**4. В 4 № 5453.**

Семья из трех человек едет из Москвы в Чебоксары. Можно ехать поездом, а можно — на своей машине. Билет на поезд на одного человека стоит 930 рублей. Автомобиль расходует 11 литров бензина на 100 километров пути, расстояние по шоссе равно 700 км, а цена бензина равна 18,5 рублей за литр. Сколько рублей придется заплатить за наиболее дешевую поездку на троих?

5. В 5 № 27579. Найдите площадь четырехугольника, вершины которого имеют координаты (1;7), (4;6), (4;8), (1;9).



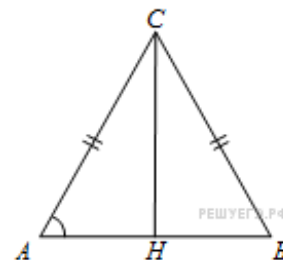


6. В 6 № 320181. В группе туристов 5 человек. С помощью жребия они выбирают двух человек, которые должны идти в село за продуктами. Турист А. хотел бы сходить в магазин, но он подчиняется жребию. Какова вероятность того, что А. пойдёт в магазин?

7. В 7 № 101879.

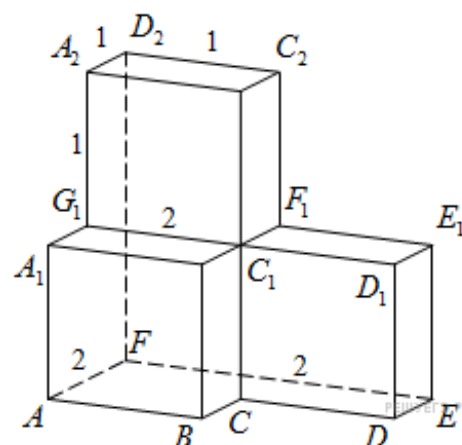
Решите уравнение $\frac{x-6}{7x+3} = \frac{x-6}{5x-1}$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите больший из корней.

8. В 8 № 27309. В треугольнике ABC $AC = BC = 25$, высота CH равна 20. Найдите $\cos A$.



9. В 9 № 119978. Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t) = t^2 - 13t + 23$ (где x — расстояние от точки отсчета в метрах, t — время в секундах, измеренное с начала движения). В какой момент времени (в секундах) ее скорость была равна 3 м/с?

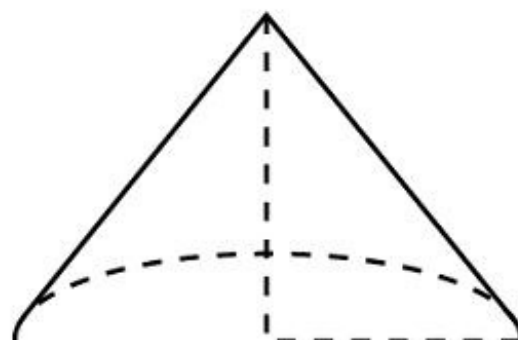
10. В 10 № 245384. Найдите угол EAD_2 многогранника, изображенного на рисунке. Все двугранные углы многогранника прямые. Ответ дайте в градусах.



11. В 11 № 26843. Найдите значение выражения $(\log_2 16) \cdot (\log_6 36)$.

12. В 12 № 27972. По закону Ома для полной цепи сила тока, измеряемая в амперах, равна $I = \frac{\varepsilon}{R+r}$, где ε — ЭДС источника (в вольтах), $r = 1$ Ом — его внутреннее сопротивление, R — сопротивление цепи (в Омах). При каком наименьшем сопротивлении цепи сила тока будет составлять не более 20% от силы тока короткого замыкания $I_{кз} = \frac{\varepsilon}{r}$? (Ответ выразите в Омах.)

13. В 10 № 27136. Во сколько раз увеличится площадь боковой поверхности конуса, если его образующую увеличить в 3 раза?



14. В 14 № 99566. В понедельник акции компании подорожали на некоторое количество процентов, а во вторник подешевели на то же самое количество процентов. В результате они стали стоить на 4% дешевле, чем при открытии торгов в понедельник. На сколько процентов подорожали акции компании в понедельник?

15. В 15 № 26726. Найдите точку максимума функции $y = (x - 2)^2 e^{x-6}$.

16. С 1 № 500592. а) Решите уравнение $\cos 2x + 3 \sin^2 x = 1,25$

б) Найдите все корни этого уравнения, принадлежащие отрезку $\left[\pi; \frac{5\pi}{2}\right]$

17. С 2 № 500408. Точка E — середина ребра CC_1 куба $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Найдите угол между прямыми BE и $B_1 D$.

18. С 3 № 501731. Решите систему неравенств
$$\begin{cases} \log_{4-x}(16 - x^2) \leq 1, \\ 2x + 1 - \frac{21x + 39}{x^2 + x - 2} \geq -\frac{1}{x + 2}. \end{cases}$$

19. С 4 № 502077. В окружности проведены хорды PQ и CD , причём $PQ = PD = CD = 8$, $CQ = 6$. Найдите CP .

20. С 5 № 500016. Найдите все значения a , при каждом из которых наименьшее значение функции $f(x) = 4x^2 + 4ax + a^2 - 2a + 2$ на множестве $|x| \geq 1$ не менее 6.

21. С 6 № 484663. Найдите все простые числа p , для каждого из которых существует такое целое число k , что число p является общим делителем чисел $k^4 + 12k^2 + 12$ и $k^3 + 9k$.