

В заданиях нужно привести полное решение.

Задание № 1. Решите неравенство: $(x - 1)^2(x - 4) < 0$.

Задание № 2. В арифметической прогрессии $a_1 + a_7 = 12$, $a_2 \cdot a_4 = 12$. Найдите разность и первый член прогрессии.

Задание № 3. Начальник получил премию, равную 40% своего оклада, а его заместитель – 30% своего оклада. Премия начальника оказалась в 2 раза больше премии заместителя. Каков оклад начальника, если он на 10 000 руб. больше оклада заместителя?

Задание № 4. Расстояние 450 км один из поездов проходит на 1,5 часа быстрее другого. Найдите скорость каждого поезда, если известно, что первый проходит 160 км за то же время, что второй проходит 120 км.

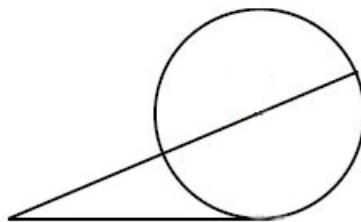
Задание № 5. При каких целых значения n выражение $\frac{n^2 + 1}{n + 1}$ будет целым числом?

Задание № 6. В треугольнике ABC медиана BN , проведенная к стороне AC , также является биссектрисой. Угол ABC равен α . Найдите площадь треугольника, если $BN = 5$ см, $AC = 9$ см.

Задание № 7. Углы при одном из оснований трапеции равны 30° и 45° , а отрезки, соединяющие середины противоположных сторон, равны 12 и 6 см. Найдите основания трапеции.

Задание № 8. В прямоугольном треугольнике ABC катеты равны 28 и 45. Найдите наибольшую из биссектрис.

Задание № 9. К окружности из одной точки проведены секущая и касательная. Отношение внешней части секущей к внутренней равно 2:5. Найдите секущую, если касательная равна 14.



Задание № 10. Дана правильная четырехугольная призма со стороной основания 4 и высотой $4/\pi$. Найдите объем вписанного в призму цилиндра.

Ответы:

Задание № 1.	
Задание № 2.	
Задание № 3.	
Задание № 4.	
Задание № 5.	
Задание № 6.	
Задание № 7.	
Задание № 8.	
Задание № 9.	
Задание № 10.	

Желаем успеха!