

A1. Сумма цифр семизначного числа равна 6. Чему равно произведение цифр этого числа?

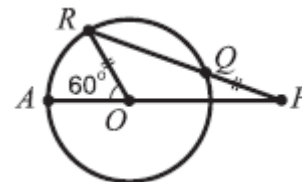
- А) 0 Б) 5 В) 6 Г) 7

A2. Если $ac + ad + bc + bd = 68$ и $c + d = 4$, то $a + b + c + d$ равно:

- А) 4 Б) 17 В) 21 Г) 64

A3. Если O – центр окружности, $OR = QP$ и $\angle AOR = 60^\circ$, то угол $\angle RPO$ равен:

- А) 15° Б) 20° В) 30° Г) 45°

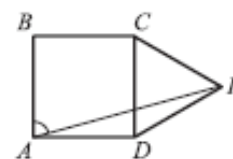


A4. Какая из данных прямых не имеет общих точек с параболой $y = x^2 - 4$?

- А) $y = 0$ Б) $y = 10$ В) $y = -8$ Г) $y = -4$

A5. $ABCD$ – квадрат, а CDF – правильный треугольник. Чему равен угол BAF ?

- А) 75° Б) 85° В) 60° Г) $67^\circ 30'$



A6. Если разделить 40% от 2 на 2% от 40, то получится:

- А) 20% от $\frac{1}{20}$ Б) 1% от 100 В) 1% от 10 Г) 20% от 20

A7. В последовательности чисел каждый член, начиная с третьего, равен сумме двух предыдущих. Четвертый член равен 6, а шестой равен 15. Чему равен седьмой член этой последовательности?

- А) 16 Б) 21 В) 22 Г) 24

A8. Два грузовика ехали по асфальтированной дороге со скоростью 80 км/ч, сохраняя дистанцию 24 м. Свернув на проселочную дорогу, каждый из них резко снизил скорость, и дистанция между ними стала равной 15 м. С какой скоростью поехали грузовики по проселочной дороге?

- А) 65 км/ч Б) 60 км/ч В) 55 км/ч Г) 50 км/ч

A9. Сколько существует различных треугольников, у которых одна из сторон равна 1, а два угла равны 40° и 70° ?

- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4

A10. Чему равно n , если $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n = 2^{15} \cdot 3^6 \cdot 5^3 \cdot 7^2 \cdot 11 \cdot 13$?

- А) 13 Б) 14 В) 15 Г) 16

Задания B1-B5: впиши ответы в соответствующие клетки бланка (ответ вписывается слева направо, каждый символ - в отдельной клеточке)

B1. Определите чему равно число $\frac{2a^3+3a}{11a-18}$, если $a^3 + 7a - 9 = 0$.

B2. Два туриста вышли одновременно из села А в село В. Когда первый турист прошел половину пути, второму осталось пройти 24 км, а когда второй прошел половину пути, первому осталось пройти 15 км. Каково расстояние между А и В?

B3. Найдите значение выражения $\sqrt{31 + 12\sqrt{3}} - 3\sqrt{3}$.

B4. Два человека начали одновременно спускаться по движущемуся вниз эскалатору. Первый идет вдвое быстрее, чем второй. Сколько ступенек на эскалаторе, если к концу спуска первый прошел 60 ступенек, а второй – 40?

B5. На боковых гранях куба расставлены натуральные числа, а в каждой вершине написано число, равное произведению чисел на трех прилегающих к этой вершине гранях. Сумма чисел в вершинах равна 70. Какова сумма чисел на гранях?