

10 класс

1. Вкладчик вносит в банк некоторую сумму. Банк может либо увеличить текущую сумму счета на 23%, либо уменьшить на 19%. Может ли в результате нескольких таких операции на счету оказаться исходная сумма?
2. На доске нарисован график функции $y = \frac{k}{x}, k \neq 0$ и шесть прямых параллельных прямой $y = kx$. Найдите произведение абсцисс всех двенадцати точек пересечения.
3. Сумма первых пяти членов геометрической прогрессии равна первому члену, умноженному на 5, а сумма первых пятнадцати членов равна 100. Найти сумму первого, шестого и одиннадцатого членов этой прогрессии.
4. Точка M расположена на диаметре AB окружности радиуса 10. Точки K и N лежат на окружности в одной полуплоскости относительно AB , а $\angle KMA = \angle NMB = 60^\circ$. Найдите длину отрезка KN .
5. За круглым столом сидят 30 учеников. Каждый из них либо всегда говорит правду, либо всегда лжет. Известно, что среди двух соседей каждого лжеца есть ровно один лжец. При опросе 12 из учеников показали, что ровно один из их соседей – лжец, а остальные сказали, что оба соседа лжецы. Сколько лжецов сидит за столом?

задача	1	2	3	4	5
ответ	нет	1	20	10	16