

## Контрольная работа

за 3 четверть

9 класс

### Модуль «Алгебра»

1. Решите уравнение:  $-3x^2+8=2x$
2. Решить систему неравенств: 
$$\begin{cases} 5x - 10 \leq 0 \\ 9 - 3x \geq 0 \end{cases}$$

А)  $[-2; 3]$       Б)  $[2; 3]$       В)  $(-\infty; 2]$       Г)  $(-2; +\infty)$

3. Найти сумму первых двенадцати членов арифметической прогрессии, в которой  $a_1=-6$ ,  $d=2$ .

4. На предприятии работало 360 сотрудников. После модернизации производства их число сократилось до 306. На сколько процентов сократилось число сотрудников предприятия.

5. В чемпионате по гимнастике участвуют 72 спортсменки: 26 из Румынии, 28 из Чехии, остальные — из Албании. Порядок, в котором выступают гимнастки, определяется жребием. Найдите вероятность того, что спортсменка, выступающая первой, окажется из Албании.

### Модуль «Геометрия»

1. Катеты прямоугольного треугольника равны  $5\sqrt{3}$  и 10. Найдите синус наименьшего угла этого треугольника.

2. Боковая сторона трапеции, равная 40 см, образует с большим основанием угол в  $60^\circ$ . Вычислите площадь трапеции, если основания ее равны 24 см и 60 см.

3. В треугольнике  $ABC$  внешние углы при вершинах  $B$  и  $C$  равны  $112^\circ$  и  $137^\circ$  соответственно. Найдите градусную меру угла  $A$ .

4. Какое из следующих утверждений верно?

1. Всякий равносторонний треугольник является равнобедренным
2. Любые два диаметра окружности пересекаются.
3. Две прямые, перпендикулярные третьей прямой, перпендикулярны.

В ответ запишите номер выбранного утверждения.