**9 класс**

**1.** Решить уравнение   ( *х 2* + 6 *х*- 4)( *х 2* + 6 *х*- 3) = 12

**Решение**.

Ответ: 0, *-*6,  -7, 1

**2.**В плоскости расположено 11 зубчатых колёс таким образом, что первое колесо сцеплено своими зубцами со вторым, второе — с третьим и т.д. Наконец, последнее, одиннадцатое, колесо сцеплено с первым. Могут ли вращаться колёса такой системы?   
      **Решение**: нет.

**3.**В треугольнике *АВС*медиана *ВМ*в два раза меньше стороны *АВ*и образует с ней угол 40*o*. Найдите угол *АВС*.

**Решение  Ответ**110*o*.

**4.** Какое наибольшее число белых и черных фишек можно расставить на шахматной доске так, чтобы на любой горизонтали и на любой вертикали белых фишек было ровно в два раза больше, чем черных?

**Ответ**48 фишек.

**5.**У подводного царя служат осьминоги с шестью, семью или восемью ногами. Те, у кого 7 ног, всегда лгут, а у кого 6 или 8 ног, всегда говорят правду. Встретились четыре осьминога. Синий сказал: "Вместе у нас 28 ног", зеленый: "Вместе у нас 27 ног", желтый: "Вместе у нас 26 ног", красный: "Вместе у нас 25 ног". У кого сколько ног?

**Решение**, у зелёного осьминога 6 ног, а у остальных по 7 ног.