

Все задачи выполняются без калькулятора.

**9 класс.**

1. Найти наибольший корень уравнения  $41x^4 - 35x^2 - 6 = 0$ .
2. Решить уравнение  $3x^3 + 4x^2 - 4x - 3 = 0$ . Если корней несколько, то в ответе записать наибольший корень.
3. Сколько корней имеет уравнение  $x^4 - 5x^3 + 6x^2 - 5x + 1 = 0$ ?
4.  $ABC$  – равносторонний треугольник. Точка  $C$  – середина отрезка  $AD$ . Найдите угол  $ABD$ . Ответ запишите в градусах.
5. Через середину стороны  $AB$  треугольника  $ABC$  проведена прямая, перпендикулярная к  $AB$ , пересекающая  $BC$  в точке  $E$ .  $BC = 24$  см, периметр треугольника  $AEC$  равен 30 см. Найдите  $AC$ .
6. Трапеция вписана в окружность. Ее основания равны 6 и 8 см, а высота 1 см. Найдите радиус этой окружности, если известно, что основания трапеции находятся по одну сторону от центра.