

**Домашняя работа №2**

- 1** Через точку на окружности проведены диаметр и хорда, равная радиусу. Найдите угол между ними.
- 2** Найдите угол между радиусами  $OA$  и  $OB$ , если расстояние от центра  $O$  окружности до хорды  $AB$  вдвое меньше  $OA$ .
- 3** На катете  $AC$  прямоугольного треугольника  $ABC$  как на диаметре построена окружность, пересекающая гипотенузу  $AB$  в точке  $K$ . Найдите  $CK$ , если  $AC = 2$  и  $\angle A = 30^\circ$ .
- 4** Окружность, построенная на стороне треугольника как на диаметре, проходит через середину другой стороны. Докажите, что треугольник равнобедренный.
- 5** Продолжения равных хорд  $AB$  и  $CD$  окружности соответственно за точки  $B$  и  $C$  пересекаются в точке  $P$ . Докажите, что треугольники  $APD$  и  $BPC$  равнобедренные.
- 6** На стороне  $AB$  квадрата  $ABCD$  построен равносторонний треугольник  $ABM$ . Найдите угол  $DMC$ .
- 7** В треугольнике  $ABC$  угол  $\angle B = 80$ . Найдите угол между высотами проведенными из двух других углов.
- 8** Решить уравнение:

1)  $x^3 - 3x^2 - x + 3 = 0$

2)  $(x + 7)^3 = 25(x + 7)$