

## §4. Золотое сечение и законы искусства

### Задачи

**Задача 1.** Построить правильный пятиугольник.

*Указание.* Попробуйте сделать это, вписывая его в окружность.

**Задача 2.** Построить отрезок длины  $\Phi$ .

**Задача 3.** Постройте отрезок длиной  $\Phi$ , если дан квадрат со стороной 1.

**Задача 4.** С помощью циркуля и линейки постройте прямоугольник с отношением сторон 1:  $\varphi$ .

**Задача 5.** Дан прямоугольный треугольник  $ABD$  ( $\angle B = 90^\circ$ ,  $AB = 1$ ,  $BD = AB/2$ ). С помощью циркуля и линейки достройте основание  $AB$  данного треугольника так, чтобы получившийся отрезок был больше  $AB$  на число  $\varphi$ .

**Задача 6.** Докажите, что если сторона правильного пятиугольника равна 1, то его диагональ равна  $\Phi$ .