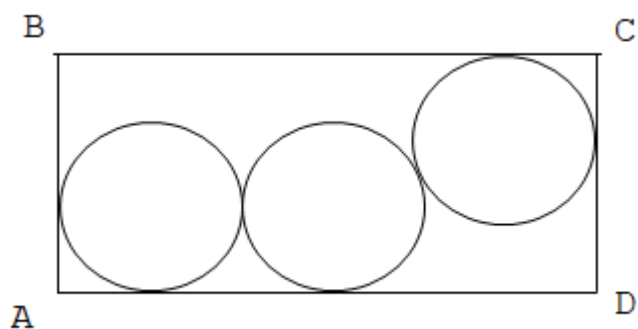
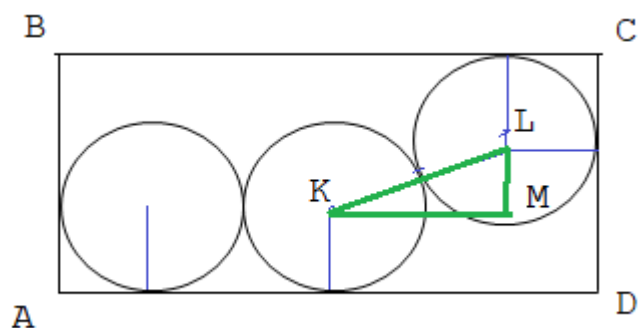


Задача 5.

Внутри прямоугольника ABCD поставлены 3 окружности одинакового радиуса так, как на рисунке. AD=28; CD=20. Найти радиус каждой окружности.

**Решение:**

Пусть r радиус окружности.



$$\begin{cases} KL = 2r \\ KM = 28 - 4r \Rightarrow KM^2 + LM^2 = KL^2 \Rightarrow (28 - 4r)^2 + (20 - 2r)^2 = (2r)^2 \Rightarrow \\ LM = 20 - 2r \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} r^2 - 19r + 74 = 0 \\ 14 - 2r > 0 \\ 10 - r > 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} r = \frac{19 - \sqrt{65}}{2} \\ r = \frac{19 + \sqrt{65}}{2} \end{cases} \Rightarrow r = \frac{19 - \sqrt{65}}{2}$$

Ответ: $\frac{19 - \sqrt{65}}{2}$