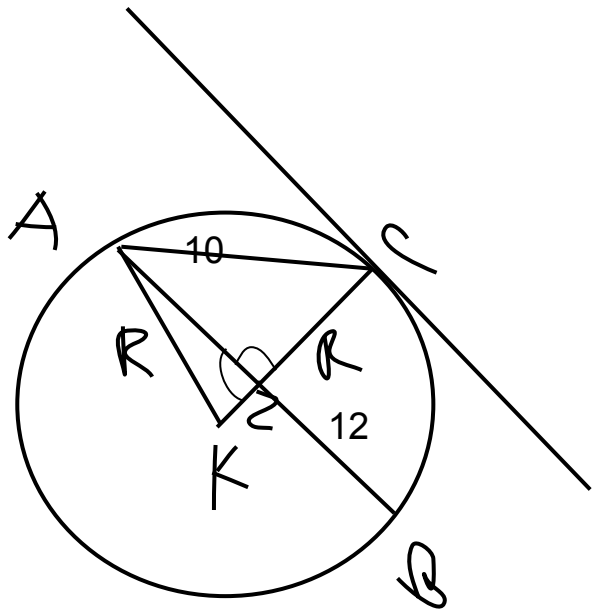


Хорда окружности равна $a=10$, Через один конец хорды проведена касательная к окр-ти, а через другой конец - секущая, отсекающая хорду длиной $b=12$, параллельная касательной. Определить радиус окружности.



Так как хорда AB параллельна касательной, а радиус перпендикулярен касательной, то он перпендикулярен и хорде, а значит делит ее пополам.

Найдем часть CZ радиуса KC:

$$CZ^2 = 10^2 - (12/2)^2 = 100 - 6^2 = 100 - 36 = 64 \Rightarrow CZ = 8$$

Пусть $KZ = x$, тогда радиус $(KC \text{ и } KA) = x + 8$

$$KA^2 - KZ^2 = AZ^2$$

$$36 + x^2 = (x - 8)^2$$

$$36 + x^2 = x^2 - 16x + 64$$

$$16x - 28 = 0$$

$$16x = 28$$

$$x = 7/4$$

$$R = 8 - 7/4 = 25/4$$

Ответ: $25/4$

