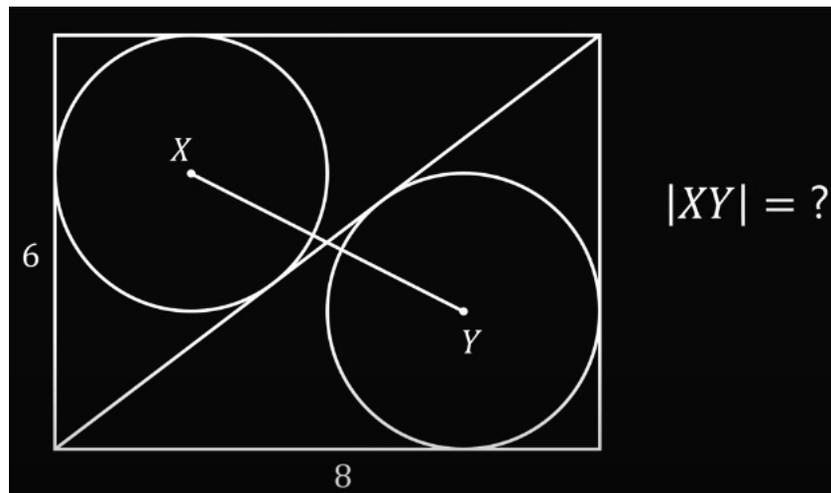
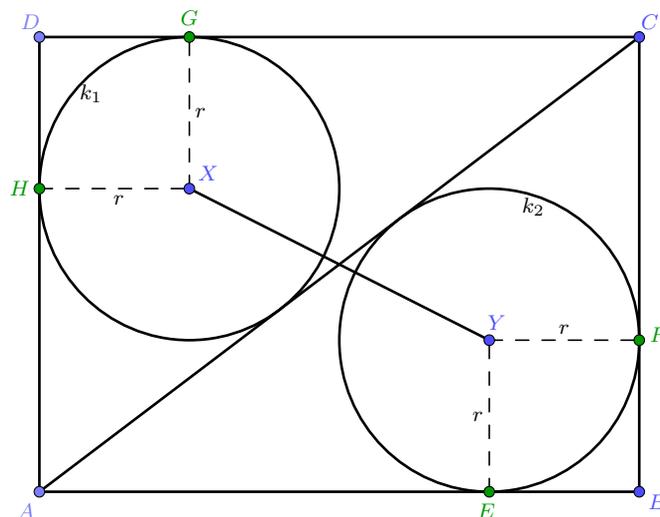


## Zwei Kreise im Rechteck



Aufgabe von Presh Tawalkar aus „Mind Your Decisions“ bei <https://www.youtube.com/watch?v=YBLPzBuEaPc> vom 08. Juli 2022

### Lösung



Die Kreise  $k_1$  und  $k_2$  sind Inkreise der Dreiecke  $\triangle ACD$  und  $\triangle ABC$ . Für den Radius des Inkreises gilt  $r = \frac{2 \cdot A}{a+b+c}$ , wobei  $A$  der Flächeninhalt und  $a$ ,  $b$  und  $c$  die Seitenlängen des Dreiecks sind.

Die Diagonale  $d$  im Rechteck ist  $d = \sqrt{6^2 + 8^2}$ ,  $d = 10$  ... (1).

Dann ist mit (1)  $r = \frac{2 \cdot \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 8}{6+8+10}$ ,  $r = 2$  ... (2).

Der Punkt  $X$  hat die Koordinaten  $X(2 \mid 6-2)$ ,  $X(2 \mid 4)$  ... (3),

der Punkt  $Y$  die Koordinaten  $Y(8-2 \mid 2)$ ,  $Y(6 \mid 2)$  ... (4),

mit (3), (4)  $\overline{XY} = \sqrt{(6-2)^2 + (2-4)^2}$ ,  $\overline{XY} = 2 \cdot \sqrt{5}$ .

Die Strecke  $\overline{XY}$  hat eine Länge von  $\overline{XY} = 2 \cdot \sqrt{5}$  LE.