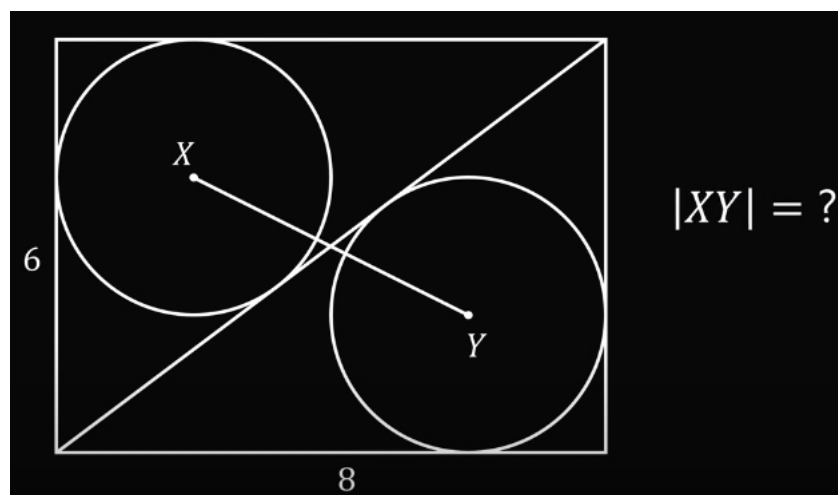
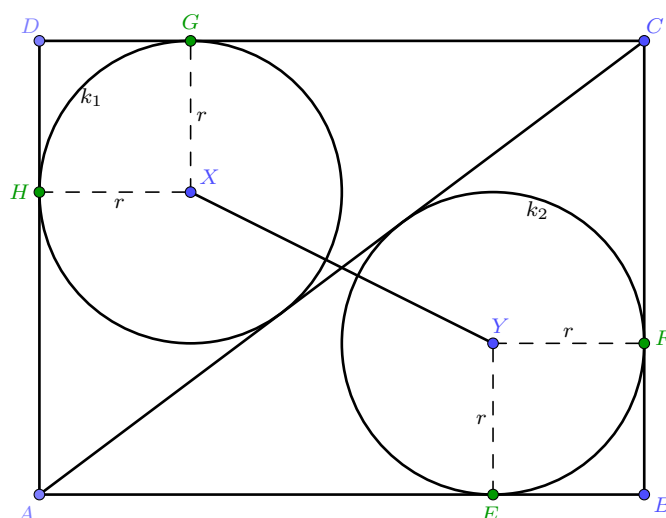


Zwei Kreise im Rechteck



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.