

## Flächenberechnung Aufgabe 83

Wie groß ist der Inkreisradius einer Raute, deren Diagonalen 52 mm und 88 mm lang sind?

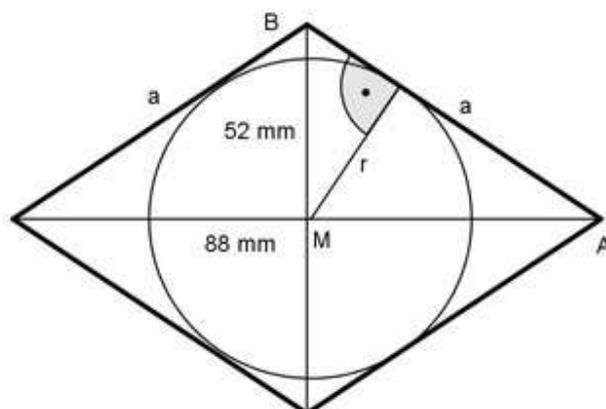
Satz von Pythagoras im Dreieck MAB:

$$a^2 = \left(\frac{52}{2}\right)^2 + \left(\frac{88}{2}\right)^2$$

$$a^2 = 676 + 1936 \text{ mm}^2$$

$$a^2 = 2612 \text{ mm}^2 \quad | \sqrt{\quad}$$

$$a = 51,1 \text{ mm}$$



Fläche des Dreiecks MAB errechnet über die beiden Katheten:

$$A = \frac{\frac{52}{2} \text{ mm} * \frac{88}{2} \text{ mm}}{2} = \frac{26 \text{ mm} * 44 \text{ mm}}{2} = 572 \text{ mm}^2$$

Fläche des Dreiecks MAB errechnet über die Grundseite a und die Höhe r = Inkreisradius:

$$572 = \frac{a * r}{2} \quad | *2$$

$$2 * 572 = a * r \quad | :a$$

$$r = \frac{2 * 572 \text{ mm}^2}{51,1 \text{ mm}} = \mathbf{22,4 \text{ mm}}$$