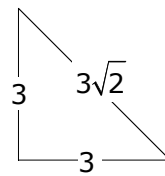
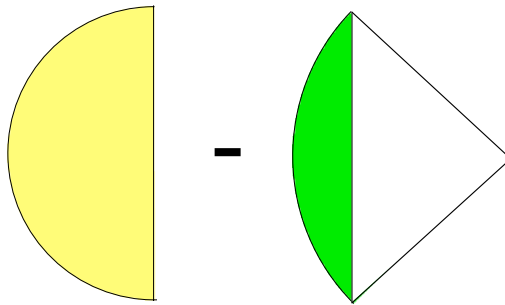
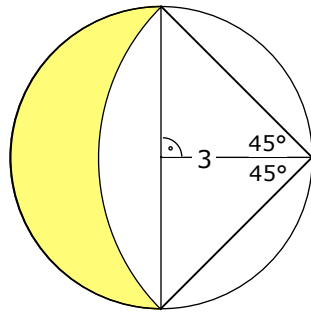


a)



Halbkreis - Segment

Segment = Viertelkreis - Dreieck

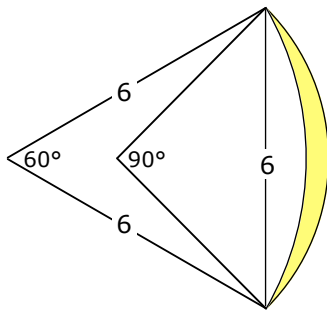
$A = \text{Halbkreis} - (\text{Viertelkreis} - \text{Dreieck})$
 $= \text{Halbkreis} - \text{Viertelkreis} + \text{Dreieck}$

$$r = 3 \quad r = 3\sqrt{2}$$

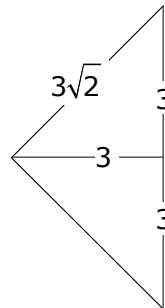
Das Dreieck lässt sich neu zu einem Quadrat der Seite 3 zusammensetzen!.

$$\begin{aligned} A &= \frac{\pi}{2} \cdot 3^2 - \frac{\pi}{4} \cdot (3\sqrt{2})^2 + 3^2 \\ &= \frac{9\pi}{2} - \frac{9\pi}{2} + 9 \\ &= 9 \end{aligned}$$

b)



Gleichseitiges Dreieck: $A = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$



Diese Figur ist die Differenz zweier Segmente:

Das kleinere Segment ist ein Sechstelskreis minus ein gleichseitiges Dreieck.

$$A_1 = \frac{\pi}{6} \cdot 36 - \frac{36\sqrt{3}}{4} = 6\pi - 9\sqrt{3}$$

Das grössere Segment ist ein Viertelkreis minus ein Quadrat:

$$A_2 = \frac{\pi}{4} \cdot (3\sqrt{2})^2 - 9 = \frac{9\pi}{2} - 9$$

Damit erhalten wir:

$$\begin{aligned} A &= A_2 - A_1 \\ &= 4.5\pi - 9 - (6\pi - 9\sqrt{3}) \\ &= 9\sqrt{3} - 9 - 1.5\pi \end{aligned}$$