

GM43 Lunules

a) $EF = \sqrt{35^2 + 12^2} = 37 \text{ cm}$

$$A_{\text{lunules}} = \frac{\pi \cdot 17,5^2}{2} + \frac{\pi \cdot 6^2}{2} + \frac{35 \cdot 12}{2} - \frac{\pi \cdot 18,5^2}{2} = 210 \text{ cm}^2 \Rightarrow A_{\text{lunules}} = A_{\text{triangle}}$$

- b) Soit x , l'un des côtés de l'angle droit du triangle rectangle et y l'autre côté, alors l'hypoténuse (EF) vaut $\sqrt{x^2 + y^2}$.

$$A_{\text{lunules}} = \frac{\pi \cdot \left(\frac{x}{2}\right)^2}{2} + \frac{\pi \cdot \left(\frac{y}{2}\right)^2}{2} + \frac{x \cdot y}{2} - \frac{\pi \cdot \left(\frac{\sqrt{x^2 + y^2}}{2}\right)^2}{2} = \frac{\pi}{8} \cdot [x^2 + y^2 - (\sqrt{x^2 + y^2})^2] + \frac{x \cdot y}{2} = \frac{x \cdot y}{2}$$

$$\Rightarrow A_{\text{lunules}} = A_{\text{triangle}}$$