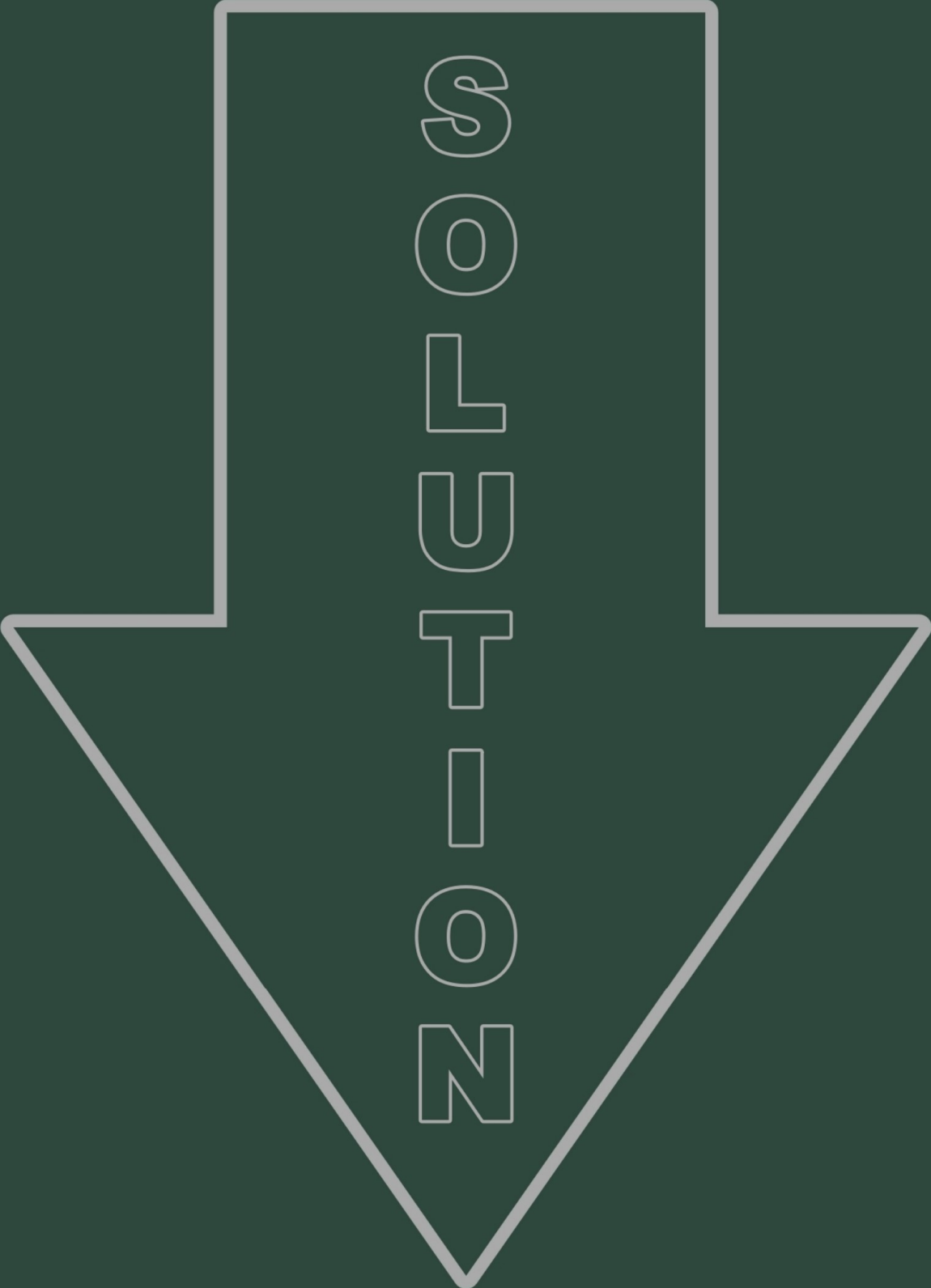
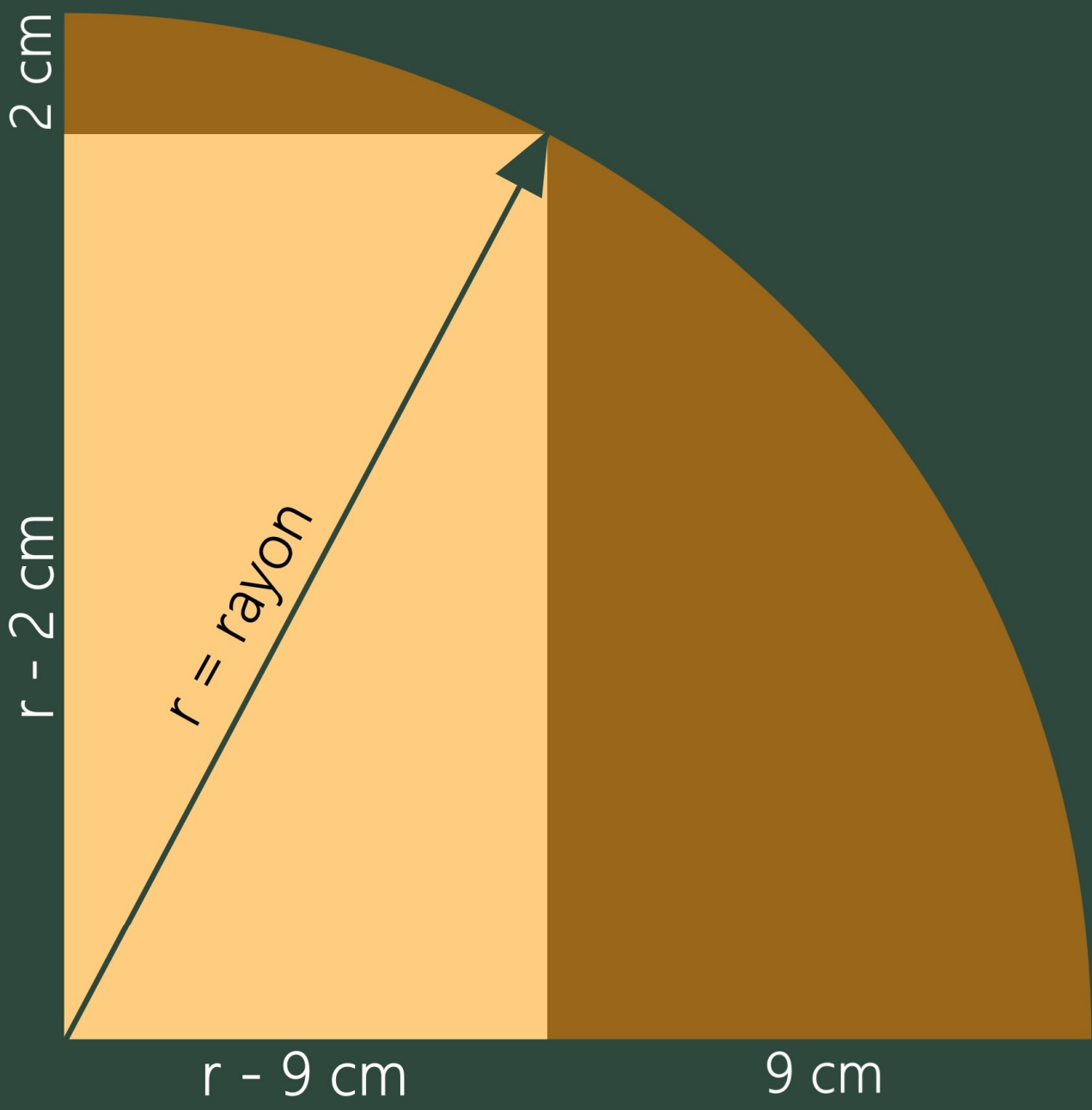


calculer la surface du rectangle  
inscrit dans le quart de cercle





----- R É P O N S E -----

soit:

- r le rayon du quart de cercle
- le théorème de Pythagore (rappel)

en conséquence:

$$r^2 = (r - 9)^2 + (r - 2)^2$$

$$r^2 = r^2 - 18r + 81 + r^2 - 4r + 4$$

$$r^2 = r^2 + r^2 - 18r - 4r + 81 + 4$$

$$r^2 = 2r^2 - 22r + 85$$

$$r^2 - 22r + 85 = 0$$

$$\Delta = (-22)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 85 = 484 - 340 = 144$$

$$\sqrt{\Delta} = \pm\sqrt{144} = \pm 12$$

- racine #1:  $r = (-(-22) + 12)/2 \cdot 1 = (22 + 12)/2 = 17$
- racine #2:  $r = (-(-22) - 12)/2 \cdot 1 = (22 - 12)/2 = 5$

$$r = 17 \Rightarrow \text{largeur du rectangle} = 17 - 9 = 8 \text{ cm}$$

$$r = 17 \Rightarrow \text{longueur du rectangle} = 17 - 2 = 15 \text{ cm}$$

$$r = 5 \Rightarrow \text{largeur et longueur} < 0 \text{ (ce qui est impossible)}$$

$$\blacksquare \text{ aire du rectangle} = 15 \cdot 8 = 120 \text{ cm}^2$$

~~~~~