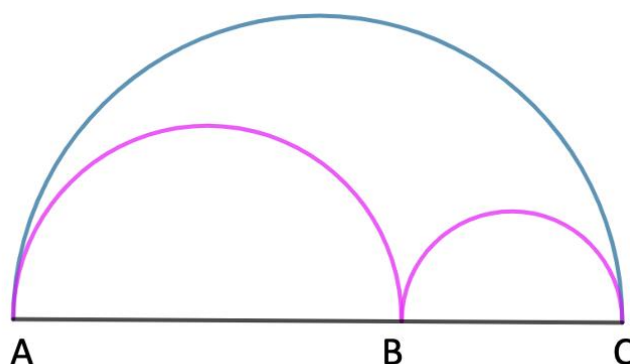


ÉNIGME DU JOUR
NIVEAU : 3^{ÈME}
QUEL EST LE PLUS COURT ?



Quel est le tracé le plus court entre le violet et le bleu ?

Attention : tu ne dois rien mesurer.

Éléments de réponse

$$AC = AB + BC$$

On appelle C_1 le demi-cercle de diamètre $[AC]$, C_2 le demi-cercle de diamètre $[AB]$ et C_3 le demi-cercle de diamètre $[BC]$.

On sait que la formule qui permet de calculer le périmètre d'un demi-cercle est :

$$P(\text{demi-cercle}) = \pi \times \frac{\text{diamètre}}{2}$$

❖ Calculons la longueur du tracé bleu :

$$\text{Longueur (tracé bleu)} = P(C_1) = \pi \times \frac{AC}{2}$$

❖ Calculons la longueur du tracé violet :

$$\text{Longueur (tracé violet)} = P(C_2) + P(C_3) = \pi \times \frac{AB}{2} + \pi \times \frac{BC}{2} = \pi \times \frac{AB + BC}{2}$$

$$\text{Longueur (tracé violet)} = \pi \times \frac{AC}{2} \text{ car } AC = AB + BC.$$

Les deux tracés ont donc la même longueur.