

Problème mathématique

Certaines questions peuvent être traitées indépendamment. D'autres nécessitent les résultats obtenus dans les questions précédentes.

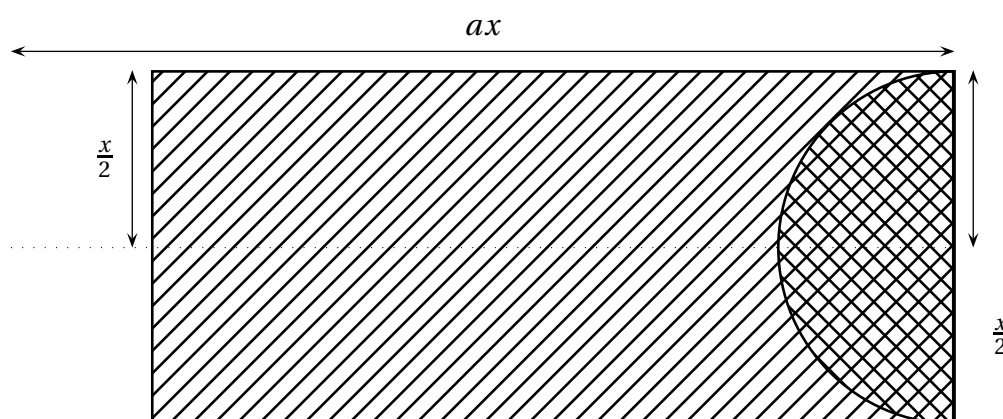
M. Dupont est propriétaire d'une exploitation agricole. Il possède un champ représenté dans le schéma ci-dessous par la zone hachurée. On appelle P_1 cette partie.

La partie quadrillée notée P_2 , qui représente un demi-disque de rayon $\frac{x}{2}$, appartient à son voisin M. Michel.

Soient $x > 0$ et $a > 1$.

Notons que toutes les mesures sont exprimées en mètres.

Par souci de simplicité, on suppose que $\pi \approx 3,14$.



Question 12

M. Dupont et M. Michel s'accordent à cofinancer une clôture qui séparera les deux parties qui leur appartiennent.

- M. Dupont a obtenu un devis dont le coût fixe est 1 000 € plus cinq € par mètre de clôture.
- M. Michel a obtenu un autre devis qui coûte 25 € par mètre de clôture.

À partir de ces informations, on peut conclure que :

Affirmation	VRAI	FAUX
A. Si $x = 50$, la longueur de la clôture sera supérieure à 78 mètres.	☐	☐
B. Si $x = 50$, le montant du devis apporté par M. Dupont dépasse 1 400 €.	☐	☐
C. Si $x = 50$, le montant du devis apporté par M. Michel est plus intéressant que celui apporté par M. Dupont.	☐	☐
D. Si $x = \frac{100}{\pi}$, les deux devis sont équivalents.	☐	☐