

Mathématiques

6<sup>e</sup> année

# Situation-problème

LE REFUGE CANIN

## Cahier de la tâche



## LE REFUGE CANIN

Édouard est propriétaire d'un petit refuge canin dans les Laurentides.

Actuellement, il y a quatre enclos dans son refuge. Pour chacun de ses enclos, le sol est entièrement recouvert d'un tapis de gazon synthétique.

Prochainement, il souhaite ajouter un cinquième enclos. Le sol de ce nouvel enclos sera également recouvert d'un tapis de gazon synthétique.

### LE TAPIS DE GAZON SYNTHÉTIQUE

Le tapis de gazon synthétique coûte 30,50 \$/m<sup>2</sup>.

### LE PLAN DES ENCLOS

Les enclos du refuge sont représentés ci-dessous. Comme il n'a pas encore été construit, l'enclos 5 est représenté en pointillé.

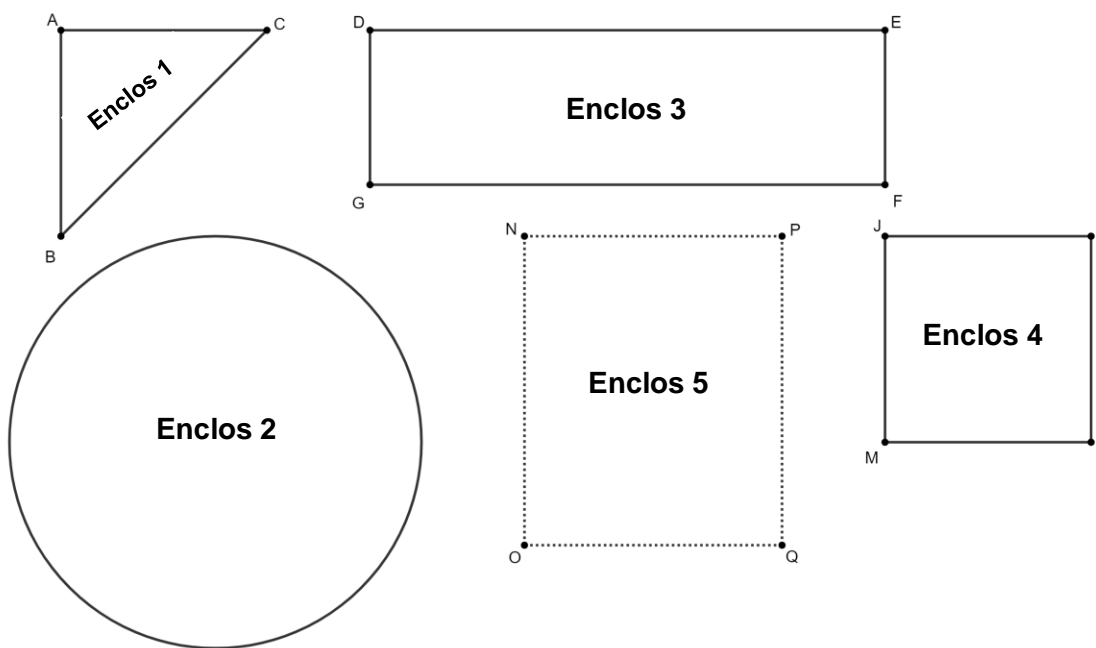
L'enclos 1 est représenté par le triangle rectangle et isocèle ACB.

L'enclos 2 est circulaire.

L'enclos 3 est représenté par le rectangle DEFG.

L'enclos 4 est représenté par le carré JKLM.

L'enclos 5 est représenté par le rectangle NPQO.



- Le diamètre du cercle représentant l'enclos 2 mesure 12 mètres.
- La mesure du côté BC de l'enclos 1 est de 8,5 mètres.
- Le périmètre de l'enclos 1 est de 20,5 mètres.
- La mesure du côté JK de l'enclos 4 est la même que celle du rayon du cercle représentant l'enclos 2.
- La mesure du côté EF de l'enclos 3 représente 75 % de la mesure du côté AB de l'enclos 1.
- Pour l'enclos 3, la mesure du côté EF représente le  $\frac{1}{3}$  de la mesure du côté DE.

### L'ENCLOS 5

Édouard souhaite respecter les contraintes suivantes pour la construction de l'enclos 5.

1. La mesure du côté PQ de l'enclos 5 doit correspondre aux  $\frac{2}{3}$  de la mesure du côté DE de l'enclos 3.
2. Le périmètre de l'enclos 5 doit être supérieur à celui de l'enclos 4, mais inférieur à celui de l'enclos 3.
3. La mesure du côté NP de l'enclos 5 doit être supérieure à celle du côté EF de l'enclos 3.
4. Le coût du tapis de gazon synthétique pour l'enclos 5 doit être inférieur à 1900 \$.
5. La mesure du côté NP de l'enclos 5 doit être un nombre naturel.

**Votre tâche consiste à déterminer une mesure possible du côté NP de l'enclos 5.**