



## Problème de la semaine

### Problème C

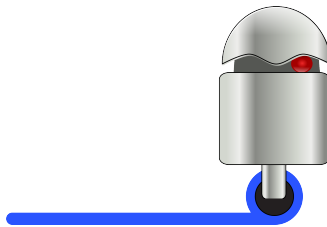
### Robot peintre

Tesfaye a construit un robot qui peut peindre un chemin en se déplaçant autour d'une feuille de papier. Le robot utilise le système de coordonnées cartésiennes et a l'origine  $(0, 0)$  comme point de départ. Les utilisateurs saisissent une liste de points et le robot se déplace d'un point à l'autre de la liste en ligne droite, en peignant le chemin qu'il parcourt. Après avoir atteint le dernier point, il retourne au point  $(0, 0)$ .

Tesfaye a saisi les coordonnées suivantes dans le robot:

$$(1, 1), (-1, 3), (-3, 3), (-3, 1) \text{ et } (-2, -2).$$

Calcule l'aire de la forme que le robot a peinte.



**EXTENSION:** Quelle est la distance totale parcourue par le robot?

**REMARQUE:** Les informations suivantes peuvent t'être utiles.

Selon le *théorème de Pythagore*, « Dans un triangle rectangle, le carré de la longueur de l'hypoténuse (le côté opposé à l'angle droit) est égal à la somme des carrés des longueurs des deux autres côtés. »

Dans le triangle rectangle ci-dessous,  $c$  est l'hypoténuse,  $a$  et  $b$  sont les longueurs des deux autres côtés et  $c^2 = a^2 + b^2$ .

