

Coordonnées x, y

Énigme 1.

Question. Quel nombre à deux chiffres se cache sous le dessin suivant ?

Premier chiffre. Ligne brisée qui relie les points de coordonnées :

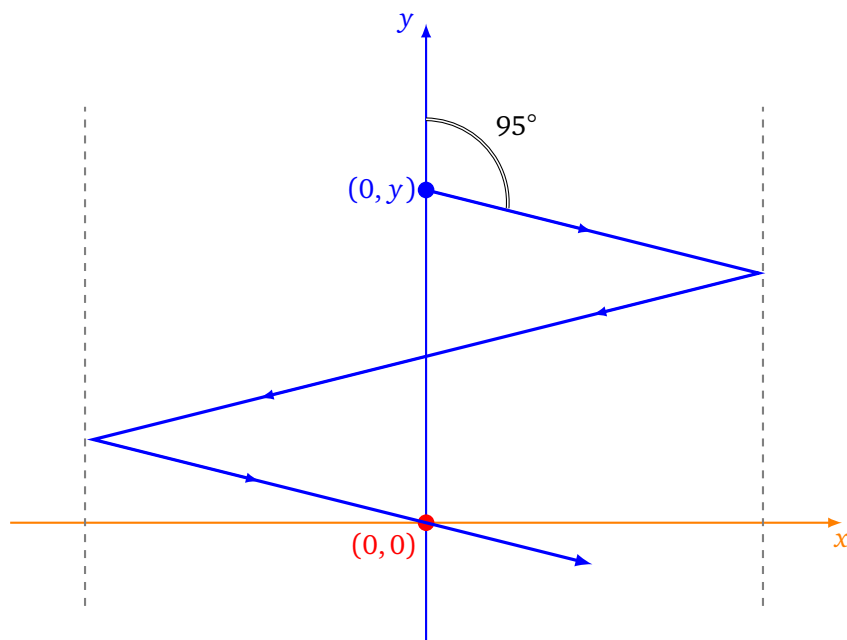
(27, 117) (83, 115) (79, 59) (25, 57) (23, 7) (77, 5)

Second chiffre. Ligne brisée qui relie les points de coordonnées :

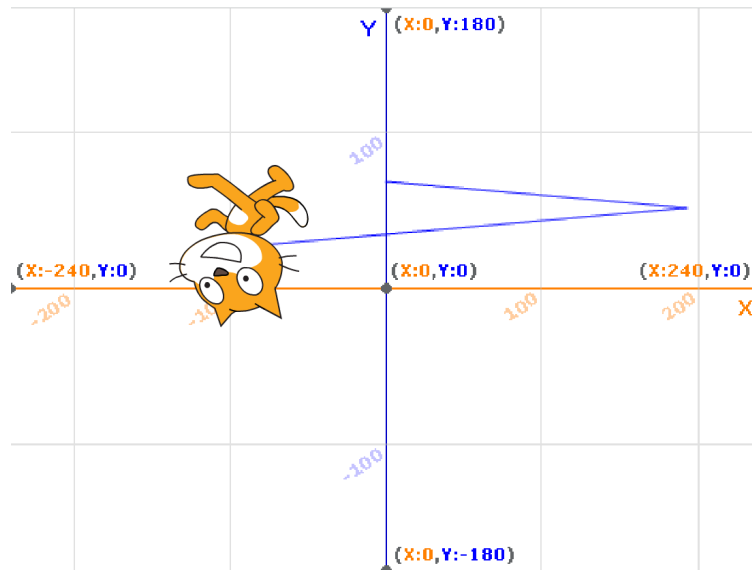
(117, 57) (169, 59) (167, 5) (113, 7) (119, 117) (171, 115)

Énigme 2.

Scratch part d'un point de coordonnées $(0, y)$ et se déplace vers la droite avec un angle de 95° par rapport au Nord. Il rebondit une fois à droite puis une fois à gauche sur les bords de l'écran.



Question. Quelle doit être la valeur de l'entier positif y pour que Scratch repasse par l'origine $(0, 0)$ après deux rebonds ?

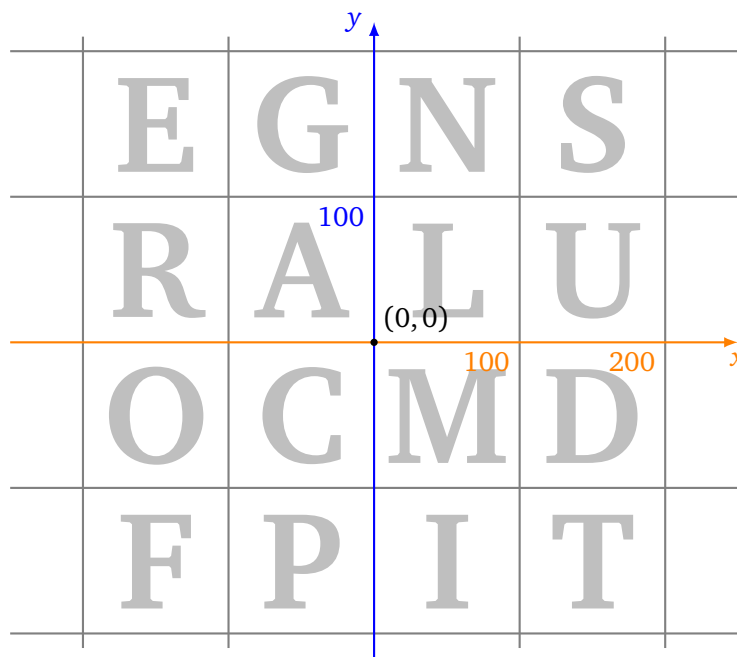


Indications.

- Utiliser comme arrière-plan la grille des coordonnées.
- Ne pas changer le costume Scratch par défaut.
- Faire avancer Scratch d'un seul pas à chaque fois et utiliser le bloc « Rebondir si le bord est atteint ».
- Dans le menu « Modifier », il existe une fonction « Activer le mode turbo » pour avancer plus vite.
- Une erreur de plus ou moins 2 est acceptée !

Énigme 3.

On a associé une lettre à chaque zone de coordonnées.



Scratch va se déplacer sur ce quadrillage. À chaque fin d'étape, la case sur laquelle il se trouvera

contient une lettre du mot qui est à découvrir.

- On part de $(0, 0)$.
- *Lettre 1.* S'orienter à 135° et avancer de 200.
- *Lettre 2.* Conserver la même valeur pour x , mais avec $y = 50$.
- *Lettre 3.* Conserver la même valeur pour y , mais avec $x = -150$.
- *Lettre 4.* Échanger x et y (partant du point (x, y) il faut aller au point (y, x)).
- *Lettre 5.* Ajouter 300 à la valeur de y .
- *Lettre 6.* Changer x en $-x$.

Question. Quel est ce mot ? Tu peux te renseigner sur la vie et l'activité scientifique de cette personne.