


Les translations

Translation = glissement

Si une translation doit être effectuée, il existe des différentes manières de décrire cette translation.

exemple : On veut bouger ΔABC 4 unités vers la gauche, et 2 unités vers le haut, sur un plan cartésien.

Voici des différentes notations possibles :

- a) $[G4, H2]$
- b) $[\leftarrow\leftarrow\leftarrow\leftarrow, \uparrow\uparrow]$
- c) $[x-4, y+2]$
- d) 

Ensuite, tu dois bouger les coordonnées des 3 points (A, B, C) du triangle, selon la translation demandée, pour reproduire la nouvelle figure, nommée $\Delta A'B'C'$.

Cette transformation ne produit pas de symétrie, sauf pour quelques cas exceptionnels.

2.1- LA TRANSLATION (t) (donne des figures isométriques)

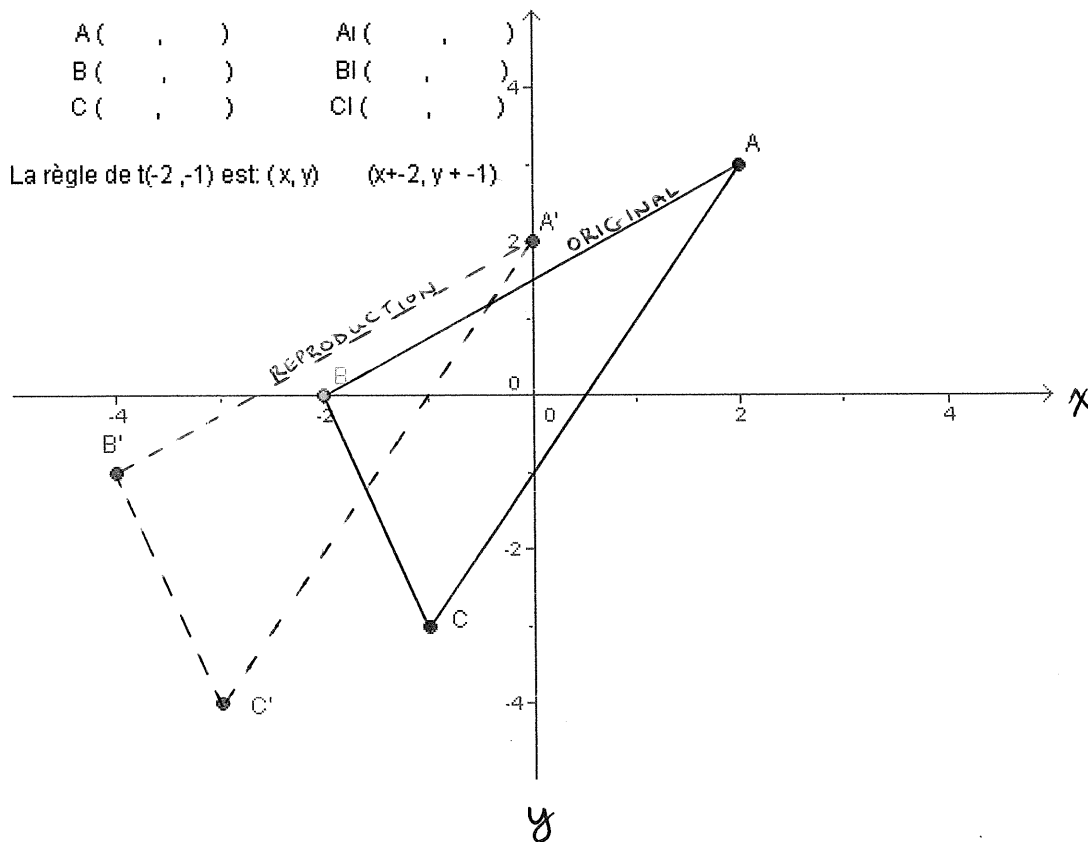
C'est le déplacement d'un point (coordonnées) ou d'une figure suivant une direction, un sens et une certaine longueur.

Dans un plan cartésien on doit : déterminer ce que l'on additionne ou soustrait aux coordonnées du point ou des sommets de la figure initiale.

Ce que l'on additionne forme la règle.

La règle générale d'une translation est : $t(a,b) : (x,y) \longrightarrow (x + a , y + b)$

Exercice 1: Les points A (3,2), B (-4,0), C (-2,-5) ont été déplacés pour obtenir A', B' et C'. Trouve ce que l'on a fait aux coordonnées des points A,B,C puis trouve la règle.



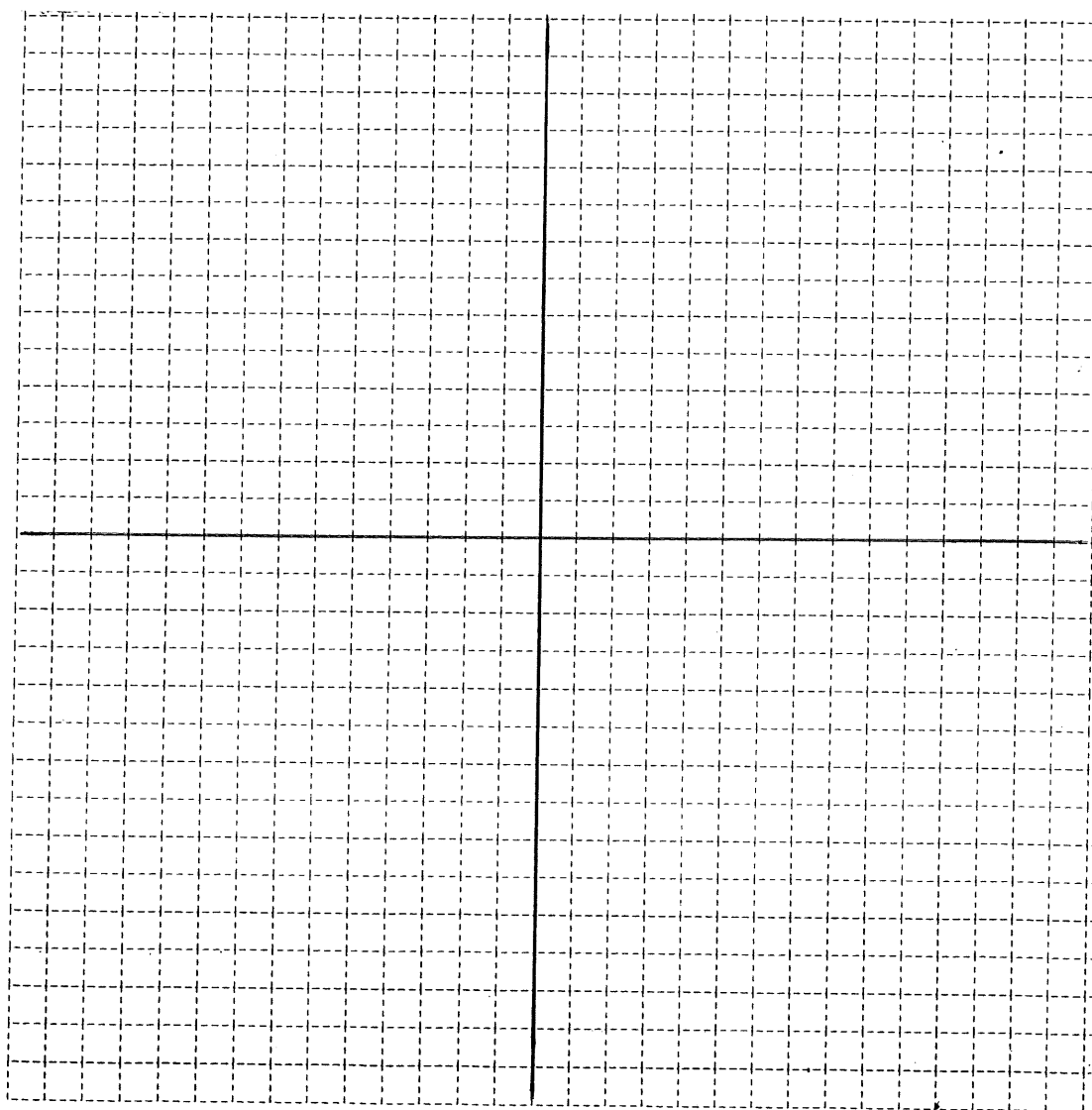
Si le déplacement	↑	on additionne un nombre au y.
Si le déplacement	↓	on soustrait un nombre au y.
Si le déplacement	→	on additionne un nombre au x.
Si le déplacement	←	on soustrait un nombre au x.
Si le déplacement	↗	on additionne un nombre au y et au x.
Si le déplacement	↘	on soustrait un nombre au y et on additionne un nombre au x.

Exercice 2 : On veut déplacer un triangle ABC, dont les sommets sont: A (1,3) , B (-1,2) , C (0,-1) en ajoutant (2, -3) à chacun des sommets.

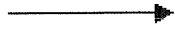
- Écris la règle.
- Complète la table de valeur.

A (1,3)	A' (,)
B (-1,2)	B' (,)
C (0,-1)	C' (,)
(x,y)	(x , y)

- Construis le plan cartésien.



APPLICATIONS SUR LES TRANSLATIONS DANS LE PLAN CARTÉSIEN:



1) $t_{(2,-4)} : (x, y) \rightarrow (x + 2, y - 4)$,
 trouve les coordonnées de l'image des points suivants :

a) $A(2, 3)$ $A'(\quad, \quad)$ b) $B(-1, -4)$ $B'(\quad, \quad)$

c) $C(-2, -5)$ $C'(\quad, \quad)$ d) $D(5, 7)$ $D'(\quad, \quad)$

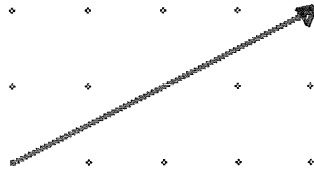
2) Trouve le couple de translation (a, b) correspondant aux 4 flèches suivantes

a)



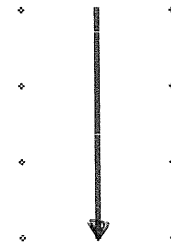
$t_1(\quad, \quad)$

b)



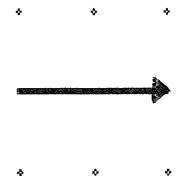
$t_2(\quad, \quad)$

c)



$t_3(\quad, \quad)$

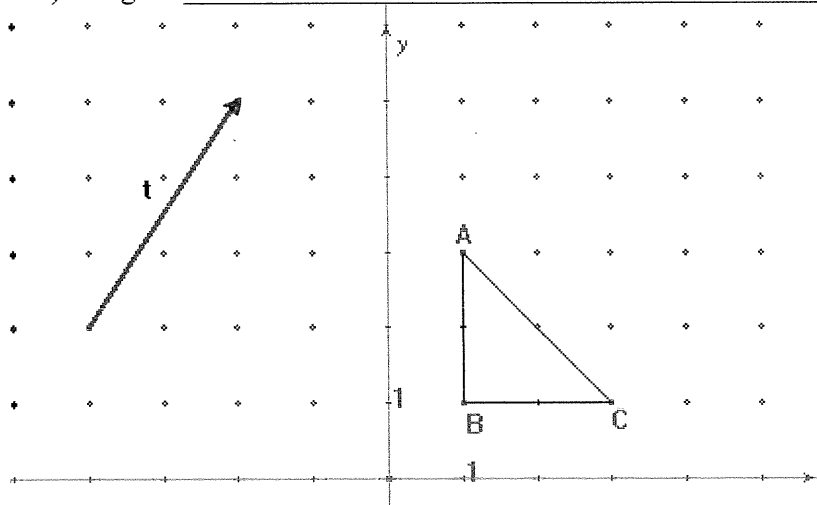
d)



$t_4(\quad, \quad)$

3) Trouve le couple de translation (a, b) , la règle et effectue les translations suivantes .
 Ensuite, identifie les coordonnées du $\Delta A'B'C'$

a) Règle : _____

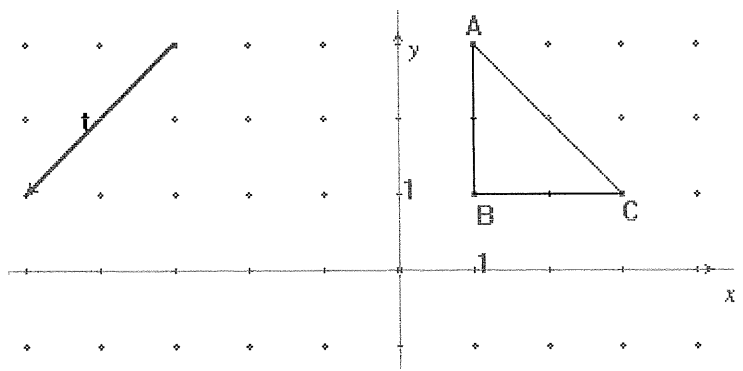


$A' : (\quad, \quad)$

$B' : (\quad, \quad)$

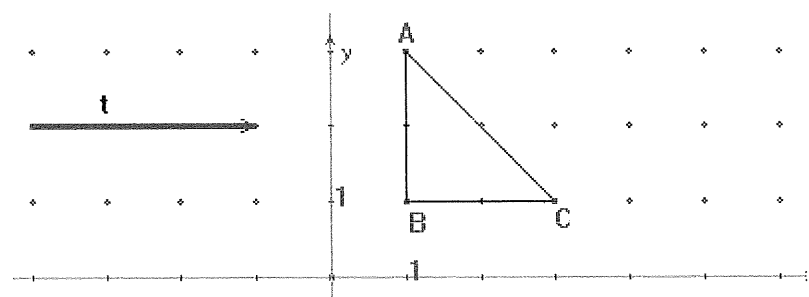
$C' : (\quad, \quad)$

b) Règle : _____



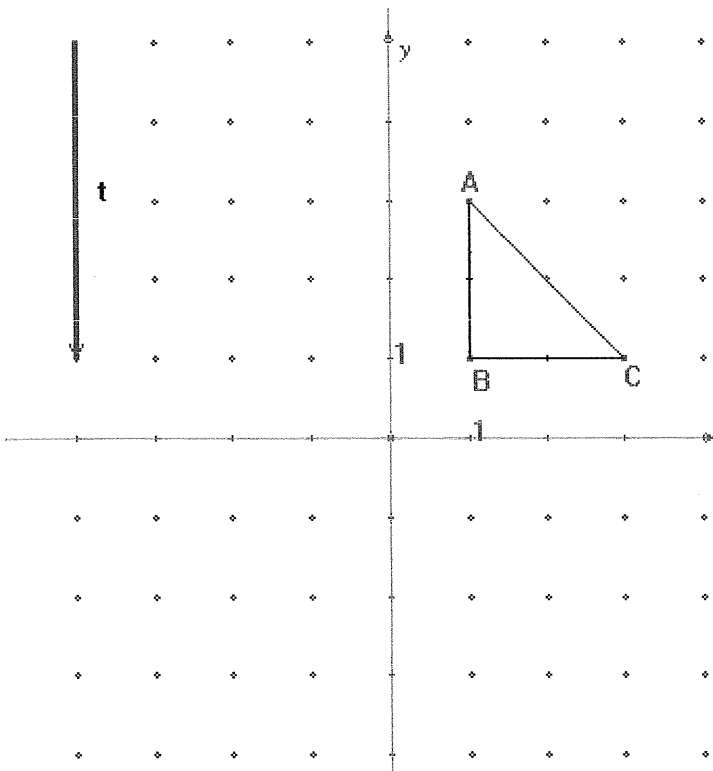
$A' : (\quad , \quad)$
 $B' : (\quad , \quad)$
 $C' : (\quad , \quad)$

c) Règle : _____



$A' : (\quad , \quad)$
 $B' : (\quad , \quad)$
 $C' : (\quad , \quad)$

d) Règle : _____



$A' : (\quad , \quad)$
 $B' : (\quad , \quad)$
 $C' : (\quad , \quad)$

Est-ce que les translations produisent de la symétrie? Explique.