

## 4.

Sur une feuille A4 quadrillée, place un système d'axes perpendiculaires avec l'origine en bas à gauche.

a) Relie dans l'ordre les points suivants :

$(11 ; 4)$ ,  $(1 ; 4)$ ,  $(11 ; 17)$ ,  $(11 ; 3)$ ,  $(0 ; 3)$ ,  $(1 ; 1)$ ,  $(13 ; 1)$ ,  $(14 ; 3)$ ,  $(11 ; 3)$ .

b) Ajoute 19 au premier nombre de chaque couple. Note les nouvelles coordonnées obtenues et dessine cette nouvelle figure.

Que s'est-il passé ?

c) Relie dans l'ordre les points suivants :

$(21 ; 18)$ ,  $(19 ; 16)$ ,  $(19 ; 18)$ ,  $(11 ; 18)$ ,  $(15 ; 22)$ ,  $(15 ; 20)$ ,  $(21 ; 22)$ ,  $(23 ; 20)$ ,  $(23 ; 18)$ ,  $(29 ; 14)$ ,  $(21 ; 18)$ .

d) Ajoute 9 au deuxième nombre de chaque couple. Note les nouvelles coordonnées obtenues et dessine cette nouvelle figure.

Que s'est-il passé ?

## 5.

Place l'origine des axes au centre de ta feuille.

a) Dessine le polygone ABCDE dont les sommets sont :

A  $(-18 ; -4)$     B  $(-16 ; -10)$     C  $(-8 ; -10)$     D  $(-14 ; -6)$     E  $(-14 ; -2)$

b) On connaît A'  $(-4 ; 12)$ . Dessine le polygone A'B'C'D'E' obtenu par une translation du précédent. Note les coordonnées qui manquent.

c) On connaît A''  $(-10 ; -4)$ . Dessine le polygone A''B''C''D''E'' obtenu par une translation de A'B'C'D'E'. Note les coordonnées des sommets.

d) En partant de ABCDE, par quel mouvement obtient-on directement la figure A''B''C''D''E'' ?

## 6.

Même exercice que le précédent, mais avec le polygone EFGH :

E  $(-12 ; 6)$     F  $(-14 ; 2)$     G  $(-6 ; 0)$     H  $(0 ; 5)$

et les images successives: H'  $(18 ; -4)$  et H''  $(-5 ; -5)$ .