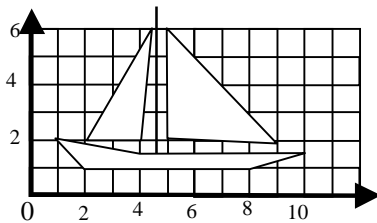


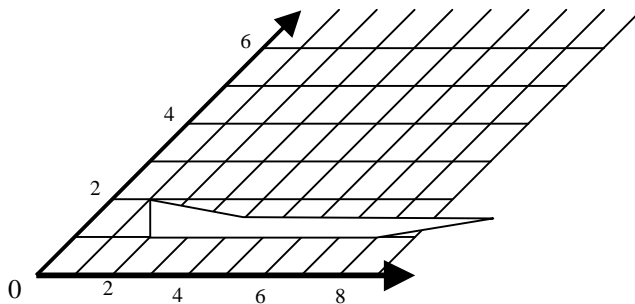
## 74 Reporter, agrandir

1 – Reproduis le dessin ci-dessous en utilisant un quadrillage



Le maître appréciera la qualité de la reproduction.

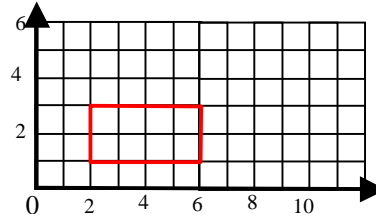
2 – Utilise un repérage oblique pour reproduire le dessin de l'exercice 1.



Le maître appréciera la qualité de la reproduction.

3 – Reproduis le rectangle ci-dessous sur un quadrillage.

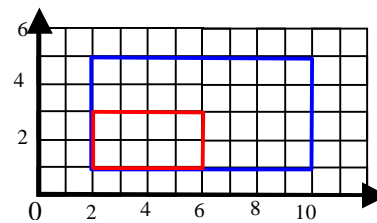
En prenant le carreau du quadrillage comme unité d'aire, quelle est l'aire du rectangle ?



Sur le quadrillage, agrandis le rectangle en doublant sa largeur et sa longueur.

En prenant toujours le carreau du quadrillage comme unité d'aire, quelle est l'aire du rectangle agrandi ?

L'aire du rectangle est 8 carreaux.

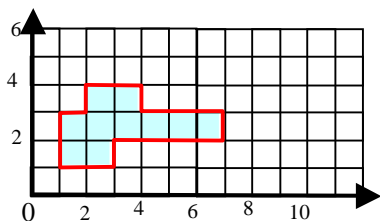


L'aire du rectangle agrandi au double de ses dimensions est 32 carreaux.

On remarque que lorsqu'on double les dimensions d'une figure plane, son aire est multipliée par quatre.

Note : Cet exercice et le suivant donnent à réfléchir et invitent à la prudence dans la manipulation des notions d'aire et de périmètre.

4 – Quel est le nombre de côtés de ce polygone ?

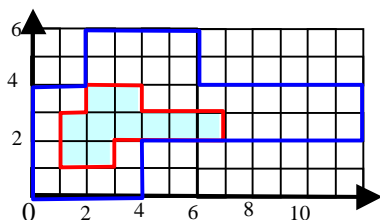


En prenant le carreau du quadrillage comme unité d'aire, quelle est l'aire du polygone ?

Ce polygone possède 10 côtés ; son aire est égale à 10 fois l'aire d'un carreau.

On utilise le même quadrillage pour agrandir le polygone en doublant la longueur de chacun de ses côtés.

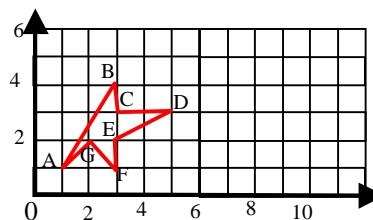
Combien le polygone agrandi a-t-il de côtés ?  
Quelle est l'aire du polygone agrandi ?  
(Vérifie ta réponse en reproduisant l'agrandissement)



Le polygone agrandi possède 10 côtés ; son aire est égale à 40 fois l'aire d'un carreau.

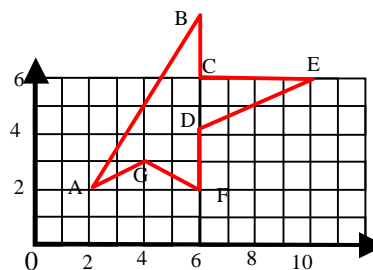
5 – a) Reproduis la figure en indiquant pour chaque sommet la lettre qui lui correspond :

A(1 ; 1) ; B(3 ; 4) ; C(3 ; 3) ; D(5 ; 3) ;  
E(3 ; 2) ; F(3 ; 1) ; G(2 ; 2)



b) Observe et explique la transformation des coordonnées. Quelle figure obtiendra-t-on ?

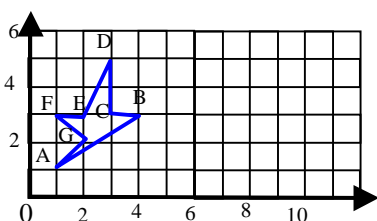
A(2 ; 2) ; B(6 ; 8) ; C(6 ; 6) ; D(10 ; 6) ;  
E(6 ; 4) ; F(6 ; 2) ; G(4 ; 4)



La valeur de chaque coordonnée a été doublée. La figure est la figure initiale (même nombre, même direction des côtés), mais agrandie.

6°- Reproduis le quadrillage et trace le polygone ABCDEFG :

A(1 ; 1) ; B(4 ; 3) ; C(3 ; 3) ; D(3 ; 5) ;  
E(2 ; 3) ; F(1 ; 3) ; G(2 ; 2)



Compare ta figure avec celle de l'exercice 5.  
Que remarques-tu ?

Les coordonnées de la nouvelle figure sont obtenues en échangeant les abscisses et les ordonnées. La nouvelle figure se superpose par pliage avec la première :

