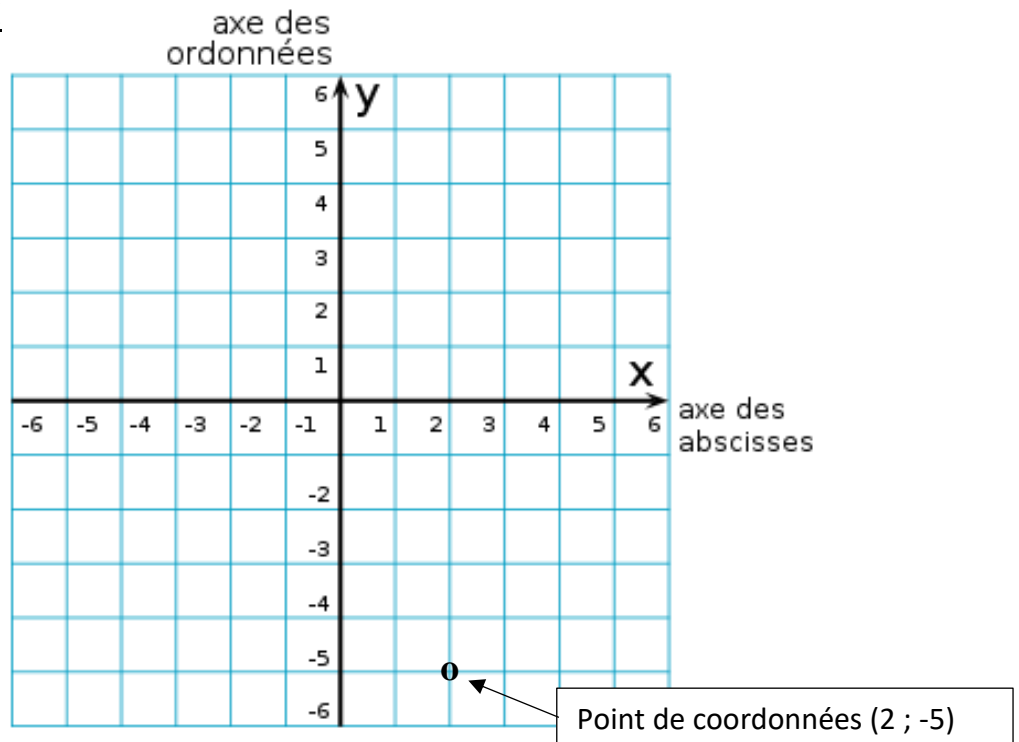
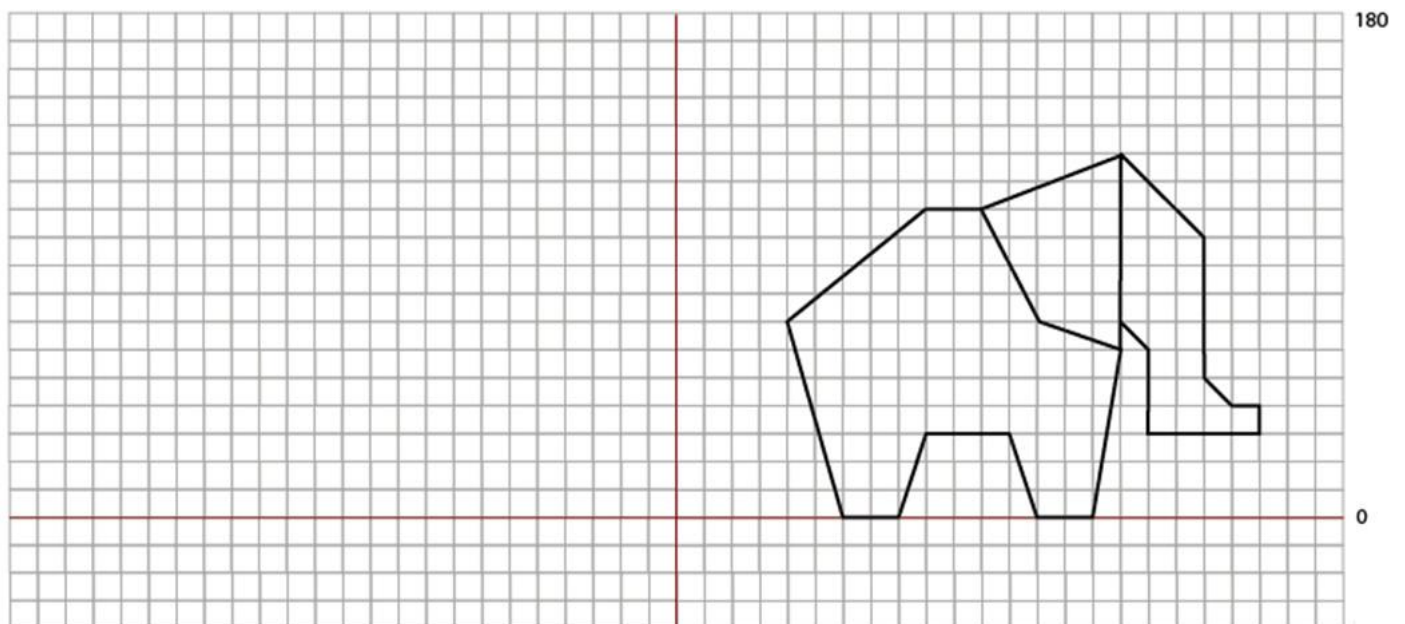


REPERE ORTHONORME

✓ Activité n°1 : Dessiner un éléphant en coordonnées rectangulaires (X,Y) : 3h

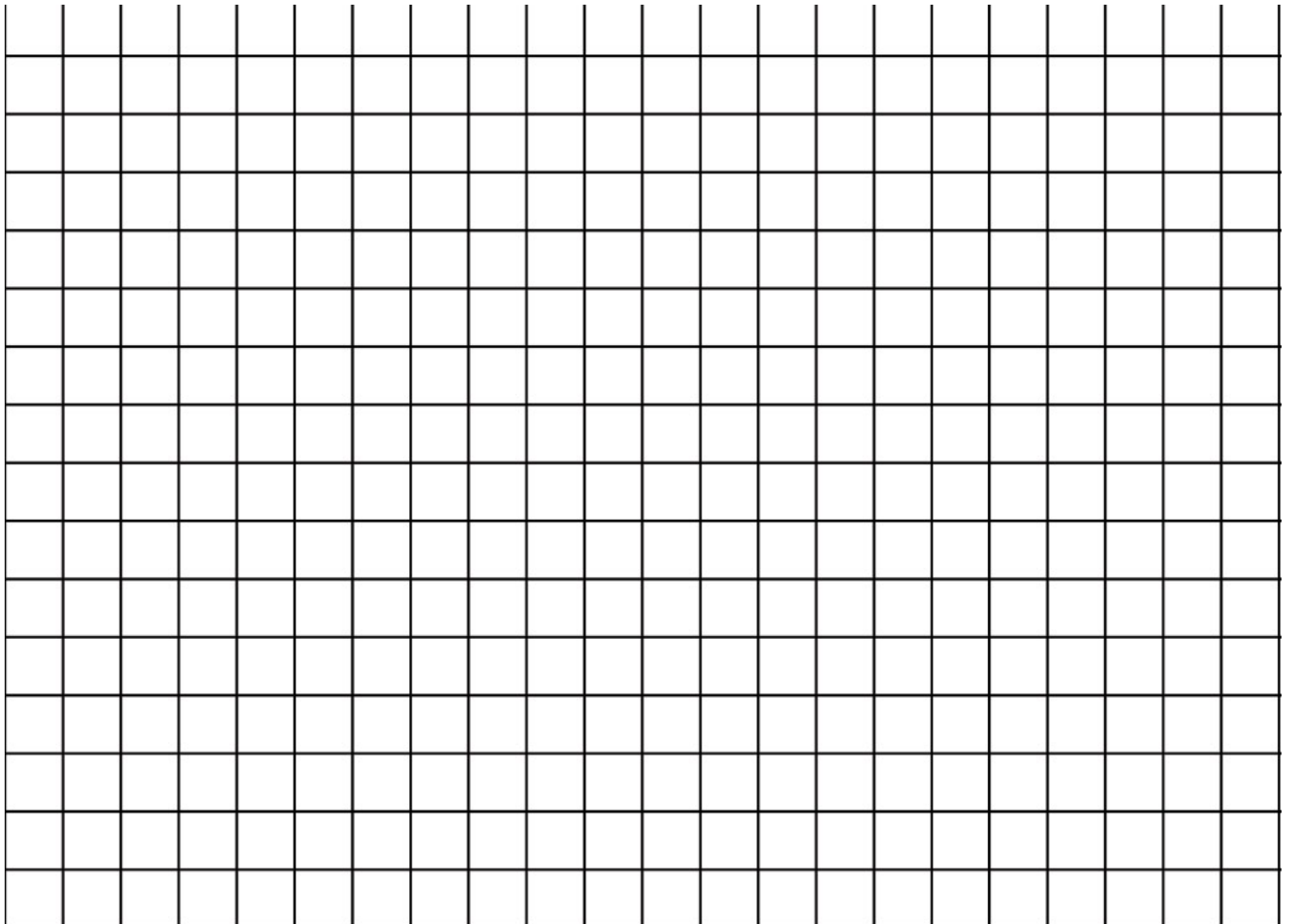
Etape n°1 : Dessiner et coter le repère orthonormé (X,Y)

- 1- Repasser au crayon gris l'axe des abscisses X et l'axe des ordonnées Y du repère orthonormé.
- 2- Dessiner des pointes de flèches et écrire X et Y, en lieu et place, sur le repère orthonormé.
- 3- Ecrire l'ensemble des cotes sur le repère orthonormé (X,Y).
- 4- Porter, écrire, ... sur le repère orthonormé (X,Y), tous les éléments vous paraissant utiles.



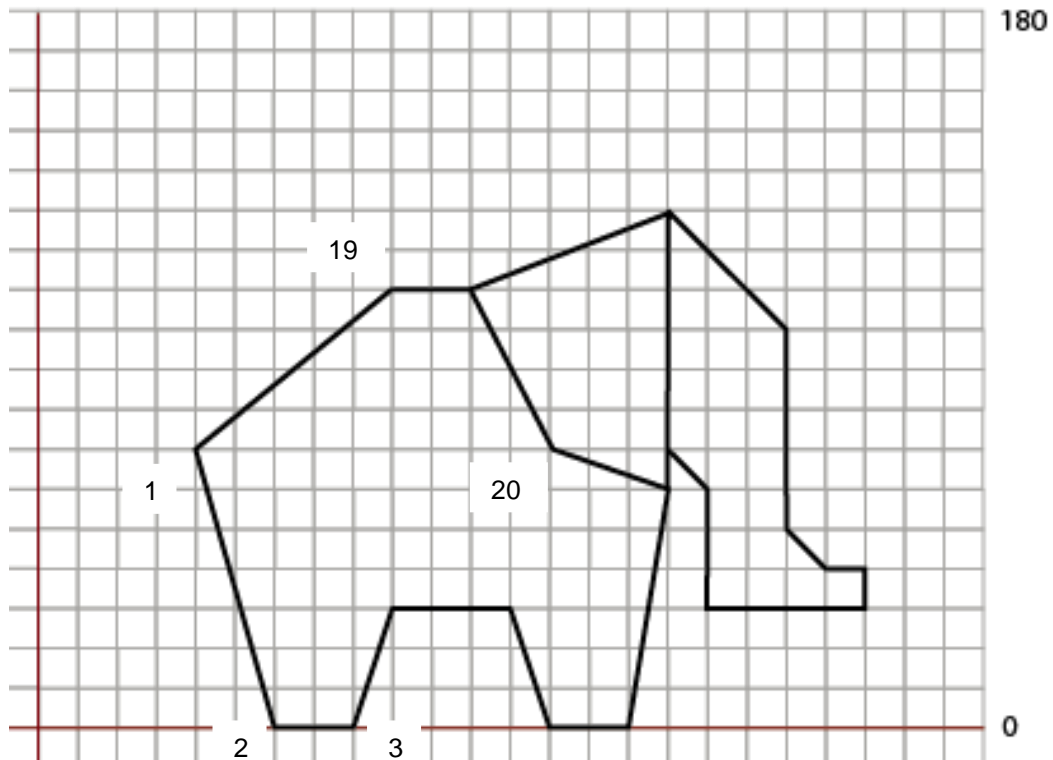
Etape n°2 : Dessiner l'éléphant à l'identique

- 1- Dessiner un repère orthonormé (X,Y) en veillant à positionner astucieusement l'axe des abscisses X et l'axe des ordonnées Y.
- 2- Ecrire les unités du repère orthonormé (X,Y).
- 3- Dessiner l'éléphant en respectant les 2 consignes suivantes :
 - L'éléphant dessiné doit être identique au modèle proposé
=> CONSERVATION DE LA FORME
 - L'éléphant dessiné doit être situé au même endroit
=> CONSERVATION DE LA POSITION DANS L'ESPACE



Etape n°3 : Déterminer les coordonnées rectangulaires (X,Y) de chaque points constituant l'éléphant

- 1- Numéroté chaque point remarquable de l'éléphant. Il y en a 20 au total.
 - Le point n°1 est l'arrière de l'éléphant.
 - Le point n°2, est le point arrière de la base du pied arrière de l'éléphant
 - Pour le reste des points, continuer à progresser en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre



- 2- Déterminer les coordonnées rectangulaires (X,Y) des 20 points.

- Le point n°1 (X = 40, Y = 70)
- Le point n°2 (X= 60, Y = 0)
- Ecrire les coordonnées rectangulaires (X,Y) des 18 autres points.

Point n°	X	Y
1	40	70
2		
3		
4		
5		
6		
7		

Point n°	X	Y
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

Point n°	X	Y
15		
16		
17		
18		
19		
20		

Etape n°4 : Dessiner l'éléphant sur un logiciel de DAO (dessin assisté par ordinateur)

1- dessiner l'éléphant sur le logiciel de DAO Autocad, à partir des coordonnées rectangulaires (X,Y) des 20 points.

⇒ Utiliser le tutoriel : <http://82.65.142.220/TGT/AutoCAD01.pdf>

Etape n°5 : Réfléchir, trouver et comprendre à quoi sert, pour les géomètres topographes et pour les architectes, de connaître les coordonnées rectangulaires (X,Y) d'un ensemble de points.

1- Selon vous, en topographie et en architecture, à quoi sert de connaître les coordonnées rectangulaires (X,Y) d'une figure géométrique qui peut représenter une maison, les sommets d'un terrain, ou tout autre chose, ...