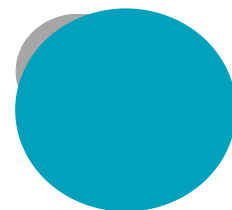


MSN-21

Repérage dans le plan



PLAN DE TRAVAIL

AM. = aide-mémoire At. = Atelier L. = exercice du livre
F. = fiche de l'élève FS = fiche supplémentaire

1. Décrire et trouver des positions

AM 25

| | | | | | |
|---------------|------------|-----|-------|--------------------------|-----|
| Base | TH1 | S1 | S2 | L18 A | |
| Intermédiaire | TH2 | L19 | L18 B | S3 | F76 |
| Expert | F71 | L21 | F73 | Bataille nav. (par 2) | |

Durée : 1 semaine
Évaluation : TA

Objectifs

Apprentissages Visés

- A) Utilisation d'un système de repérage personnel (plan et espace) ou conventionnel (plan), pour mémoriser et communiquer des positions et des itinéraires
- B) Orientation du support (*plan, carte, ...*) à partir de points de repères choisis

Objectifs

- Savoir construire un système de repérage, le graduer et nommer ses parties
- Savoir coder et décoder des points dans le plan
- Savoir utiliser le repérage dans le plan en situation
- Utiliser un système de repérage personnel pour décrire des positions dans l'espace

Repérage dans le plan

Théorie 1 : Axes et coordonnées

Le système d'axes

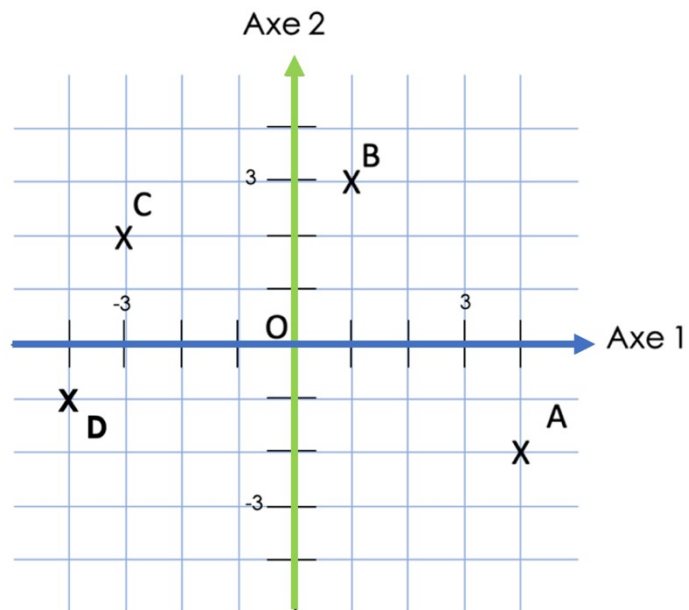
Le système d'axe sert à transmettre et recevoir des positions de façon exacte. Il est formé d'un **axe horizontal**, qui indique la position latérale du point (de gauche à droite) et d'un **axe vertical** qui indique la hauteur du point (en haut ou en bas).

Sur un quadrillage, deux droites graduées sont placées de façon perpendiculaire. Ce sont **l'axe 1 et l'axe 2**.

L'intersection de ces deux axes s'appelle **l'origine** et se trouve sur le point $(0 ; 0)$

Les axes sont toujours gradués et nommés.

Chaque point du plan est associé à un couple de deux nombres liés aux axes. Ce sont ses coordonnées.



Exemple : **A (4 ; -2)**

- Le premier nombre donne la position par rapport à l'axe 1, on se déplace donc **de gauche à droite (ici, jusqu'à 4)**.
- Le deuxième nombre donne la position par rapport à l'axe 2, on se déplace **de haut en bas (ici, on descend de 2)**.

Exerce - toi !

- Le **point B** a pour coordonnées : (___ ; ___)
- Le **point C** a pour coordonnées : (___ ; ___)
- Le **point D** a pour coordonnées : (___ ; ___)
- Place le **point E** (3 ; 2)
- Place le **point F** (- 2 ; -3)

Repérage dans le plan

Théorie 2 : Quadrants

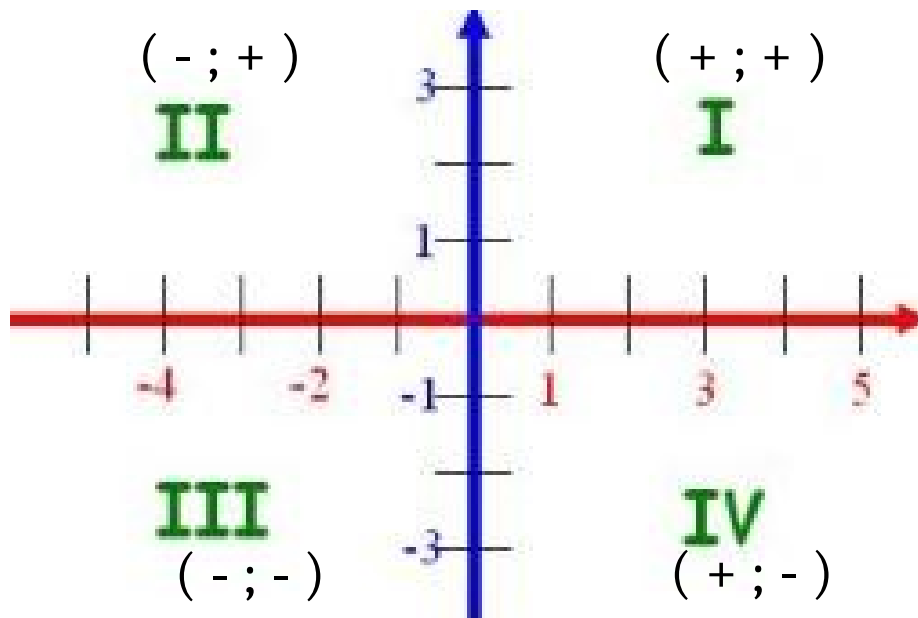
Le système d'axe est séparé en quatre parties distinctes. On les appelle des « quadrants ». Ils sont numérotés de 1 à 4 en chiffres romains.

- **Le quadrant I : la partie en haut à droite.** Tous les points ayant des coordonnées avec les deux nombres positifs s'y trouvent.
- **Le quadrant II : la partie en haut à gauche.** Tous les points ayant des coordonnées avec un premier nombre négatif et le deuxième positif s'y trouvent.
- **Le quadrant III : la partie en bas à gauche.** Tous les points ayant des coordonnées avec les deux nombres négatifs s'y trouvent.
- **Le quadrant IV : la partie en bas à droite.** Tous les points ayant des coordonnées avec un premier nombre positif et le deuxième négatif s'y trouvent.

Si le premier nombre est 0, le point sera quelque part sur l'axe 2.

Si le deuxième nombre est 0, le point sera quelque part sur l'axe 1.

Si les deux nombres sont 0, alors le point sera sur le croisement des deux axes.



S1

- 1) Nomme les axes.
- 2) Place les coordonnées suivantes sur le système d'axe.

A (-5 ; -2)

B (2 ; -6)

C (3 ; 0)

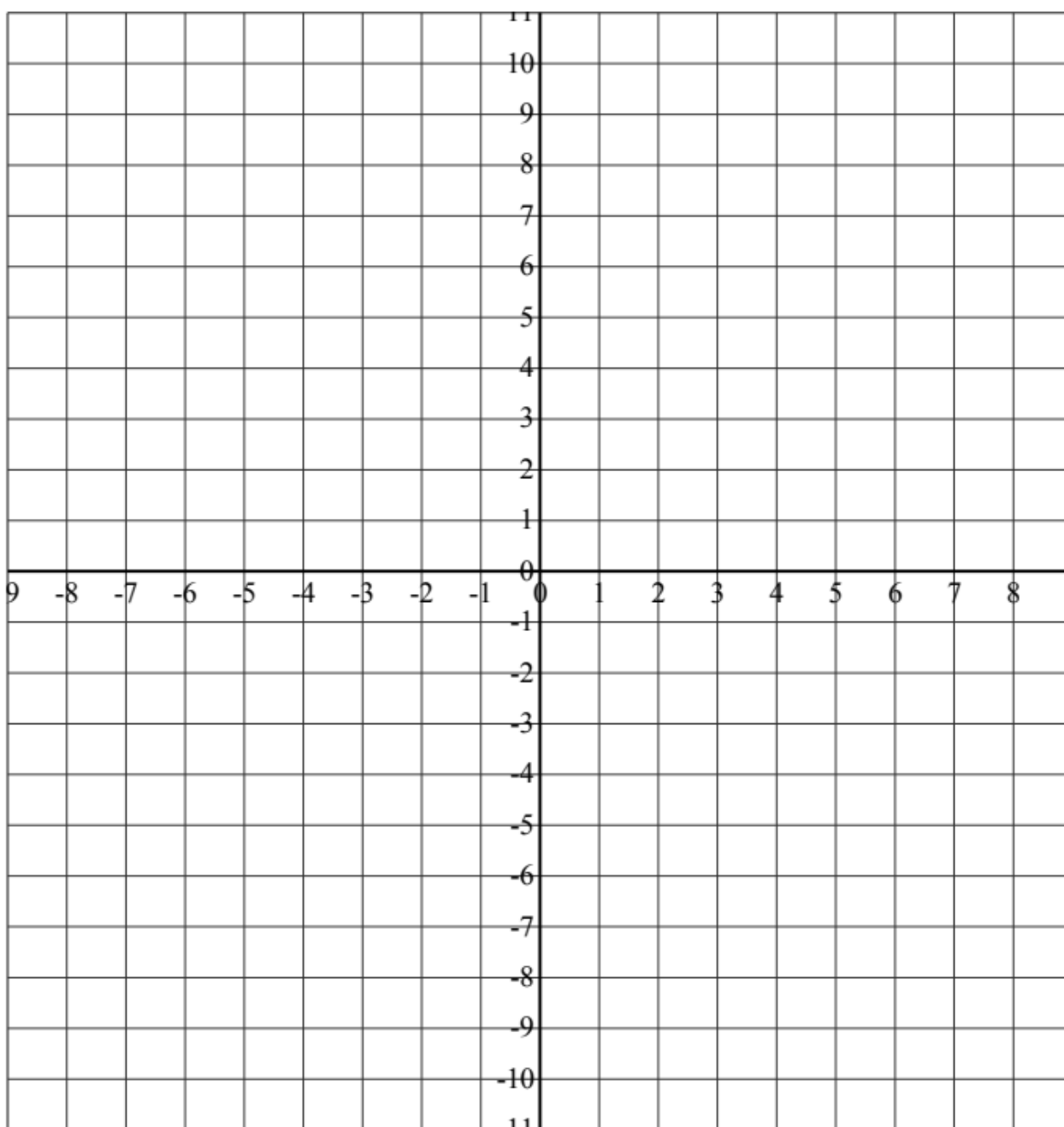
D (8 ; -5)

E (2 ; -2)

F (-7 ; 4)

G (7 ; 8)

H (4 ; 3)



S2

1) Nomme les axes.

2) Indique les coordonnées pour les points donnés.

A (___ ; ___)

E (___ ; ___)

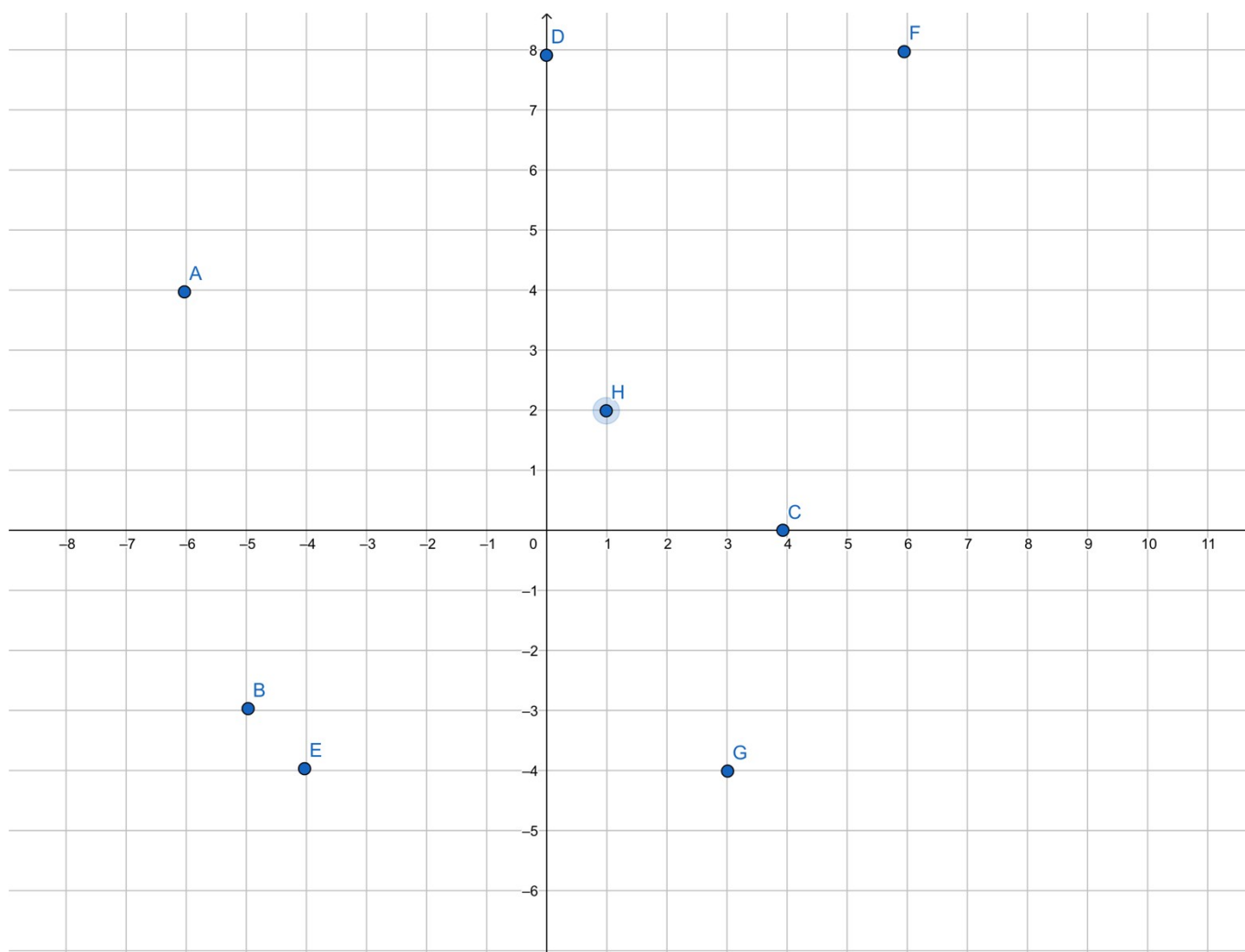
B (___ ; ___)

F (___ ; ___)

C (___ ; ___)

G (___ ; ___)

D (___ ; ___)



S3

Les quadrants

1) **Souligne les coordonnées ci-dessous en fonction du quadrant auquel elles correspondent. Si elles se trouve entre deux quadrants, utilise les deux couleurs.**

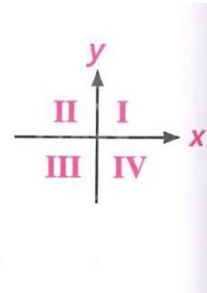
2) **Place approximativement les points qu'elles représentent sur le système d'axes.**

a) *en jaune* : 1^{er} nombre positif ; 2^e nombre positif → quadrant...

b) *en bleu* : 1^{er} nombre négatif ; 2^e nombre négatif → quadrant...

c) *en vert* : 1^{er} nombre positif ; 2^e nombre négatif → quadrant...

d) *en rouge* : 1^{er} nombre négatif ; 2^e nombre positif → quadrant...



A (-3;2)

S (25;-25)

L (-5,4)

C (-1;-1)

U (-4;0)

N (12;2)

E (5;8)

W (3 ; 6)

P (-6 ; -22)

G (8;16)

Y (-9;9)

R (0;3)

I (-8;-4)

B (2;5)

T (0;48)

K (12-25)

D (36;0)

V (4;8)

M (-9;3)

F (6;-4)

X (-3;1)

O (6;-2)

H (-2;-9)

Z (0 ; 0)

Q (-5;2)

J (48;48)

