

**Exercice 1 : Symétrie d'un point**

Soit un point  $A(4,6)$ . Trouve son symétrique par rapport à l'axe des abscisses ( $y = 0$ ).

**Solution :**

La symétrie par rapport à l'axe des abscisses consiste à changer la coordonnée ( $y$ ) de signe :

$$A'(4, -6)$$

**Exercice 2 : Symétrie d'un segment**

Soit un segment  $[BC]$  avec  $B(2,3)$  et  $C(5,6)$ . Trouve le symétrique de ce segment par rapport à l'axe des ordonnées ( $x = 0$ ).

**Solution :**

La symétrie par rapport à l'axe des ordonnées consiste à changer la coordonnée ( $x$ ) de signe :

$$B'(-2,3) \quad \text{et} \quad C'(-5,6)$$

Le segment symétrique est  $[B'C']$ .

**Exercice 3 : Symétrie d'un triangle**

Soit un triangle  $(ABC)$  avec  $A(1,2)$ ,  $B(4,5)$ , et  $C(2,6)$ . Trouve son symétrique par rapport à l'axe ( $x = 0$ ) (axe des ordonnées).

**Solution :**

En appliquant la symétrie par rapport à l'axe des ordonnées :

$$A'(-1,2), \quad B'(-4,5), \quad C'(-2,6)$$

Le triangle symétrique est  $(A'(-1,2), B'(-4,5), C'(-2,6))$ .

**Exercice 4: Symétrie et composition**

Soit un quadrilatère  $(ABCD)$  avec les points suivants :

$$-(A(2,3))$$

$$-(B(4,5))$$

$$-(C(6,2))$$

$$-(D(3,1))$$

1. Trouve le symétrique de ce quadrilatère par rapport à l'axe ( $x = 0$ ).
2. Ensuite, trouve le symétrique du résultat par rapport à l'axe ( $y = 0$ ).

**Solution :**

1. Symétrie par rapport à l'axe ( $x = 0$ ) (axe des ordonnées) :

$$-(A(2,3) \rightarrow A'(-2,3))$$

$$-(B(4,5) \rightarrow B'(-4,5))$$

$$-(C(6,2) \rightarrow C'(-6,2))$$

$$-(D(3,1) \rightarrow D'(-3,1))$$

Le symétrique du quadrilatère est  $(A'(-2,3), B'(-4,5), C'(-6,2), D'(-3,1))$ .

2. Symétrie de  $(A'B'C'D')$  par rapport à l'axe ( $y = 0$ ) (axe des abscisses) :

$$-(A'(-2,3) \rightarrow A''(-2,-3))$$

$$-(B'(-4,5) \rightarrow B''(-4,-5))$$

$$-(C'(-6,2) \rightarrow C''(-6,-2))$$

$$-(D'(-3,1) \rightarrow D''(-3,-1))$$

Le symétrique final est  $(A''(-2,-3), B''(-4,-5), C''(-6,-2), D''(-3,-1))$ .