

## Chapitre 4 : géométrie plane

Compétence : déterminer les coordonnées du quatrième sommet d'un parallélogramme

Exercice : On donne A(2 ;2) , B(1 ;5) et C(4 ;8) .  
Déterminer les coordonnées de D pour que ABCD soit un parallélogramme

### Mémo :

Les diagonales d'un parallélogramme se coupent en leur milieu .

Formule des coordonnées du milieu de [AC] :  $\left(\frac{x_A+x_C}{2}; \frac{y_A+y_C}{2}\right)$

#### ▣ Etape n° 1

Qui sont les deux diagonales du parallélogramme ABCD ?  
Ecris les : .....

#### ▣ Etape n° 2

Quelle est la diagonale connue ?  
Ecris la : .....

#### ▣ Etape n° 3

Calcule les coordonnées du milieu de la diagonale de l'étape 2  
. On l'appelle I .

#### ▣ Etape n° 4

Ecris la formule du milieu de la deuxième diagonale .  
Qui est ce milieu ?.....

#### ▣ Etape n° 5

Remplace dans cette formule par les nombres connus

#### ▣ Etape n° 6

Résous les deux équations obtenues pour trouver les coordonnées de D .

#### ▣ Etape n° 7

Ecris le résultat : D(..... ;.....)