

## Préparation au DS n°4

### Reconnaitre des figures symétriques

#### EXERCICE 1 :

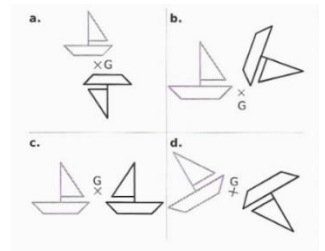
- Le point  $M$  est le symétrique du point  $E$  par rapport au point  $T$ .
- Le point  $E'$  a pour symétrique le point  $E$  dans la symétrie de centre  $O$ .
- Les points  $O$  et  $H$  sont symétriques par rapport au point  $N$ .
- La symétrie de centre  $N$  transforme  $T$  en  $C$ .
- Dans la symétrie de centre  $N$ , le point  $M$  est le symétrique du point  $E'$ .

#### EXERCICE 2 :

Les tracés a et d sont corrects car on passe d'un bateau à l'autre par un demi-tour par rapport à  $G$ .

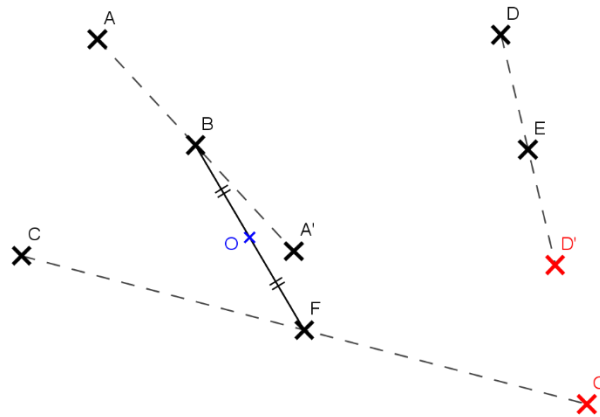
Pour le tracé b, le bateau n'a pas fait un demi-tour.

Pour le tracé c, les deux bateaux sont symétriques par rapport à une droite.



### Symétrie centrale sur papier blanc

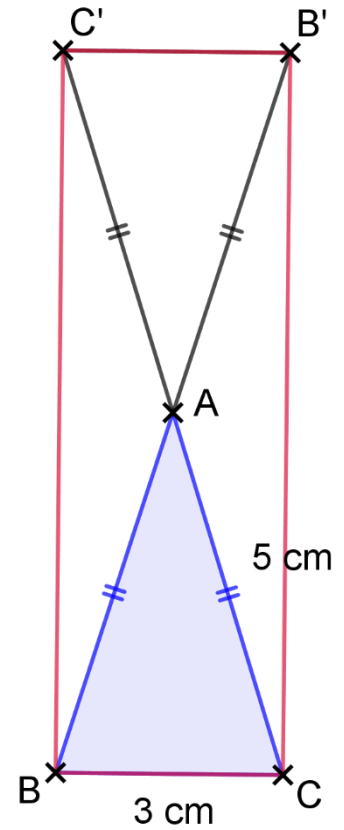
#### EXERCICE 1 :



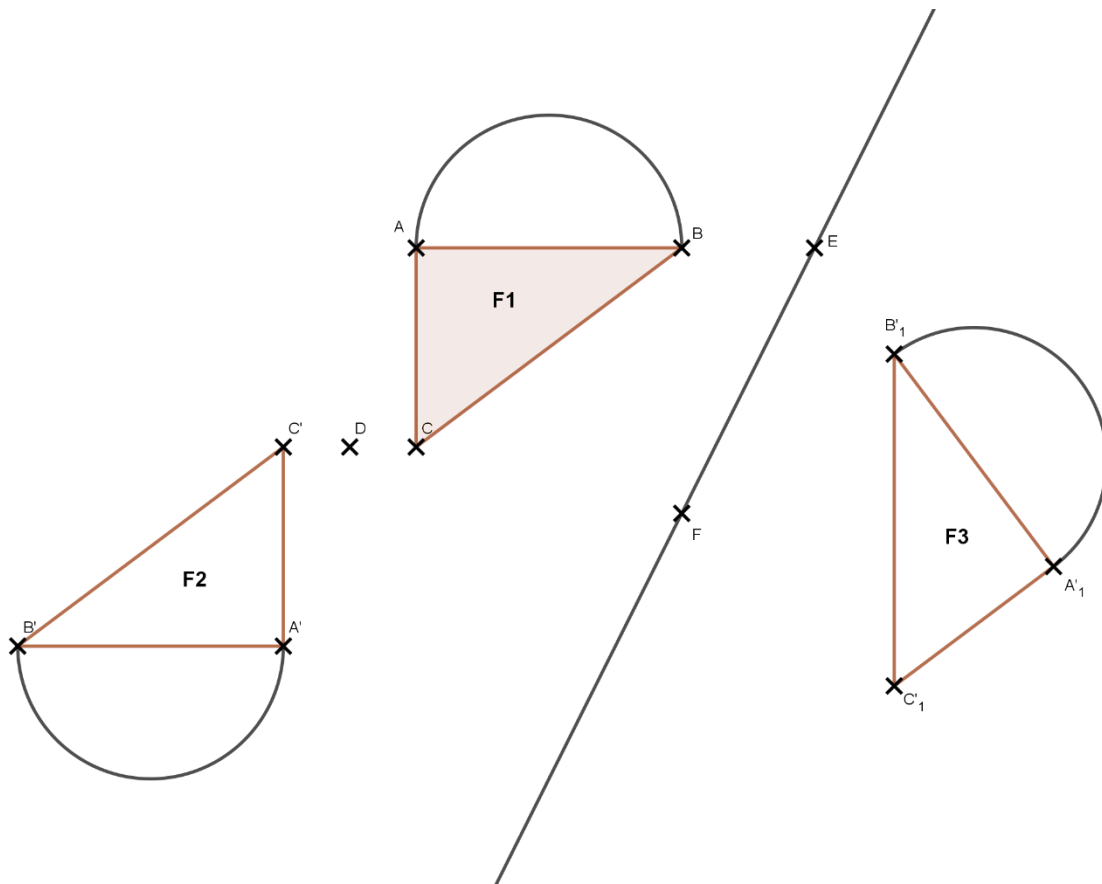
Les points  $B$  et  $F$  sont symétriques par rapport au point  $O$  donc  $O$  est le milieu du segment  $[BF]$ .

## EXERCICE 2 :

1.  $B'C'BC$  a ses diagonales de même longueur qui se coupent en leur milieu. C'est donc un rectangle.
2. Si  $ABC$  est un triangle rectangle isocèle alors le quadrilatère obtenu sera un carré car ses diagonales se couperont en leur milieu et auront la même longueur.



## EXERCICE 3 :



## Organisation d'un calcul (2)

### EXERCICE 1 :

Le calcul A correspond au problème 4.

Le calcul B correspond au problème 1.

Le calcul C correspond au problème 3.

Le calcul D correspond au problème 2.

$a - 2 \times 15 - 4$ $= 30 - 4$ $= 26$	$b - 2 \times (15 + 4)$ $= 2 \times 19$ $= 38$	$c - (15 - 2) \times 4$ $= 13 \times 4$ $= 52$	$d - 15 \times (4 + 2)$ $= 15 \times 6$ $= 90$
Benoît a enregistré 26 chansons.	Elle a payé 38 €.	L'aire de tissu est 52 m <sup>2</sup> .	Il a pris 90 comprimés.

### EXERCICE 2 :

1.  $C = 1000 - (3 \times 120 + 2 \times 250)$

$D = 1000 - 3 \times 120 - 2 \times 250.$

Ces deux expressions permettent de calculer la masse qu'il peut encore porter.

2.  $C = 1000 - (3 \times 120 + 2 \times 250)$

$= 1000 - (360 + 500)$

$= 1000 - 860$

$= 140.$

Obélix peut encore porter 140 kg.

### EXERCICE 3 :

1. On choisit 10.

$10 + 4 = 14$

$14 \times 20 = 280$

$280 - 5 = 275.$

Si on choisit 10 on obtient bien 275.

2.  $(5 + 4) \times 20 - 5$

$9 \times 20 - 5 = 180 - 5 = 175$

### EXERCICE 4 :

1. Expression avec des parenthèses et le signe :

$(44 - 9 \times 3,6) : 4$

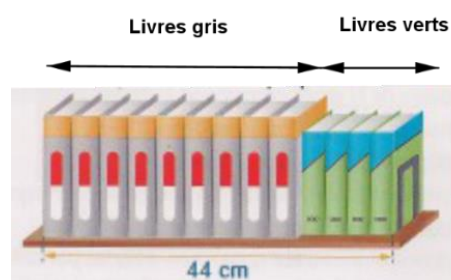
Expression avec écriture fractionnaire.

$$\frac{44 - 9 \times 3,6}{4}$$

2. Je choisis l'expression avec la barre de fraction :

$$\frac{44 - 9 \times 3,6}{4} = \frac{44 - 32,4}{4} = \frac{11,6}{4} = 2,9$$

Les livres verts ont une épaisseur de 2,9 cm.



## Probabilité

### EXERCICE 1 :

Je calcule l'effectif total :  $408 + 392 = 800$

Il y a 408 filles sur un total de 800 élèves.

La probabilité que ce soit une fille qui frappe à la porte est donc  $\frac{408}{800}$ .

Je peux simplifier cette fraction :  $\frac{408}{800} = \frac{408:8}{800:8} = \frac{51}{100}$

### EXERCICE 2 :

1. Les issues possibles ou résultats possibles sont : A, E et M.

2. Il y a 3 boules A sur un total de 6.

La probabilité d'obtenir la lettre A est :  $\frac{3}{6}$ .

Je peux simplifier cette fraction :  $\frac{3}{6} = \frac{3:3}{6:3} = \frac{1}{2}$

3. Il y a 4 voyelles sur un total de 6.

La probabilité d'obtenir une voyelle est :  $\frac{4}{6}$ .

Je peux simplifier cette fraction :  $\frac{4}{6} = \frac{4:2}{6:2} = \frac{2}{3}$

4. Première méthode : Il y a 2 consonnes sur un total de 6.

La probabilité d'obtenir une consonne est :  $\frac{2}{6}$ .

Je peux simplifier cette fraction :  $\frac{2}{6} = \frac{2:2}{6:2} = \frac{1}{3}$

Deuxième méthode :

« Obtenir une consonne » et « obtenir une voyelle » sont deux événements contraires donc :

$P(\text{obtenir une consonne}) = 1 - p(\text{obtenir une voyelle}) = 1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$



### EXERCICE 3 :

1. Il y a 4 chiffres pairs sur un total de 8 chiffres.

$$p(L) = \frac{4}{8} = \frac{4:4}{8:4} = \frac{1}{2}$$

2. Il y a deux multiples de 3 ( 9 et 9 ) sur un total de 8 chiffres.

$$P(M) = \frac{2}{8} = \frac{2:2}{8:2} = \frac{1}{4}$$

3. Il y a 3 chiffres supérieurs à 5 ( 7, 9 et 9 ) sur un total de 8 chiffres.

$$P(N) = \frac{3}{8}$$

4. Un événement certain se produit à **chaque** lancer de la roue. Obtenir un nombre positif, obtenir un nombre inférieur à 10, sont des événements certains, leur probabilité est 1.

5. Un événement impossible ne se produit **jamais**. Obtenir un nombre négatif, obtenir un multiple de 10, sont des événements impossibles, leur probabilité est 0.

