

## Correction des exercices extraits du brevet :

### Exercice 5 : (métropole 2017)

Pour obtenir un rectangle il faut que le triangle soit rectangle, soit  $d$  la longueur de la diagonale.  
Calculons avec la propriété de Pythagore quelle est la longueur de l'hypoténuse d'un triangle dont les côtés de l'angle droit sont 1,6 m et 1,2 m.

$$d^2 = 1,6^2 + 1,2^2 = 4 \text{ donc } d = 2 \text{ m, c'est donc l'essai 2 qui donnera un rectangle !}$$

### Exercice 2 : (métropole 2018)

1.  $40 \times 30,68 \text{ cm} = 1\,227,2 \text{ cm}$  soit environ **12,27 m**.
2. L'une des voiles...
  - 2.1. Les droites (BF) et (CE) **sont perpendiculaires à une même droite**, donc elles sont parallèles entre elles.
  - 2.2. (BF) et (CE) sont parallèles, F est le milieu de [AE], donc le triangle ABF est une réduction du triangle ACE dans le rapport  $1/2$ .
$$BF = \frac{1}{2} \times CE = \frac{1}{2} \times 5,9 \text{ m} = \mathbf{2,95 \text{ m}}$$

Ou on peut utiliser la droite des milieux :

Dans le triangle ACE, la droite (BF) coupe [AE] en son milieu et est parallèle au 2<sup>ème</sup> côté (CE), donc [BF] mesure la moitié du 3<sup>ème</sup> côté [CE] soit  $5,9 / 2 = 2,95 \text{ m}$

$$2.3. \text{ Aire} = \frac{AD \times CE}{2} = \frac{13,836 \times 5,9}{2} \simeq \mathbf{40 \text{ m}^2} \text{ à } 1 \text{ m}^2$$