

Voici cinq affirmations. Pour chacune d'entre elles, dire si elle est vraie ou fausse. On rappelle que chaque réponse doit être justifiée.

Aucun point ne sera enlevé en cas de mauvaise réponse.

1. Voici les prix en euros d'un vêtement relevés dans différents magasins.

12 ; 15 ; 10 ; 7 ; 13

Affirmation A : La moyenne des prix est 11,40 €.

Affirmation B : La médiane des prix est 10 €.

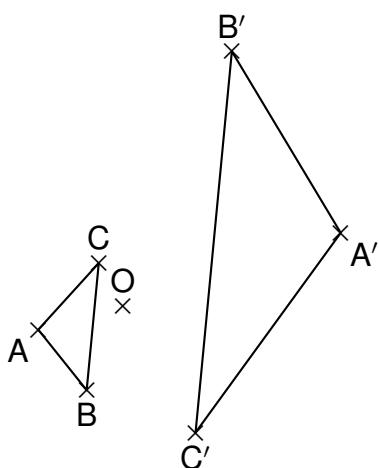
2. Lors d'un entraînement, une élève court 20 m en 6 secondes.

Affirmation C : Lors de cet entraînement, sa vitesse moyenne était de 14 km/h.

3. Une urne contient 15 boules indiscernables numérotées de 1 à 15.

Affirmation D : La probabilité de tirer au hasard une boule sur laquelle apparaît un nombre premier est $\frac{7}{15}$.

4. Le triangle $A'B'C'$ est l'image du triangle ABC par l'homothétie de centre O et de rapport (-3) .



Le dessin n'est pas à l'échelle

Affirmation E : L'aire du triangle $A'B'C'$ est égale à 3 fois l'aire du triangle ABC .

Correction

1. Voici les prix en euros rangés dans l'ordre croissant

$$7 ; 10 ; 12 ; 13 ; 15$$

Affirmation A : La moyenne des prix est 11,40 €. Vrai :

$$\frac{7 + 10 + 12 + 13 + 15}{5} = \frac{57}{5} = \frac{114}{10} = 11,4.$$

Affirmation B : La médiane des prix est 10 €. Faux : la médiane est 12.

2. Lors d'un entraînement, une élève court 20 m en 6 secondes.

Affirmation C :

20 m en 6 secondes soit 200 m en 60 s ou 1 min donc $60 \times 200 = 12,000$ m en 60 min ou 1h donc finalement 12 km/h. Faux.

3. Une urne contient 15 boules indiscernables numérotées de 1 à 15.

Affirmation D : La probabilité de tirer au hasard une boule sur laquelle apparaît un nombre premier est $\frac{7}{15}$.

Les nombres premiers sont : 2 ; 3 ; 5 ; 7 ; 11 ; 13 : il y en a donc 6 parmi les 15, soit une probabilité de $\frac{6}{15} = \frac{2}{5}$: Faux.

4. Le triangle A'B'C' est l'image du triangle ABC par l'homothétie de centre O et de rapport (-3).

Affirmation E : L'aire du triangle A' B' C' est égale à 3 fois l'aire du triangle ABC.

L'aire fait intervenir le produit de deux longueurs : chacune d'elles étant 3 fois plus grande, l'aire est $3 \times 3 = 9$ fois plus grande : Faux.