

Devoir maison n°11 – mathématiques  
Donné le 22/05/2013 – à rendre le 29/05/2013

**Exercice 1**

Élodie part de chez elle à 10 h pour se rendre chez une copine. Elle effectue le parcours à vélo à la vitesse moyenne de  $24 \text{ km.h}^{-1}$ . Elle reste 1 h 20 min chez sa copine puis repart chez elle par le même chemin, à la vitesse moyenne de  $20 \text{ km.h}^{-1}$ . Elle rentre avant midi.

Que peut-on dire de la distance entre les deux maisons ?

**Exercice 2**

On note A l'événement : «  $\frac{1}{2}x < y < 2x$  ». Calculer la probabilité de A dans chacun des cas suivants :

1. On dispose d'un dé cubique équilibré dont les faces sont numérotées 0, 1, 2, 3, 4, 5. On lance à deux reprises le dé. On note  $x$  le premier résultat et  $y$  le second.
2. On tire deux nombres au hasard compris entre 0 et 1 (la calculatrice ou un ordinateur permettent de faire cela). On note  $x$  le premier nombre obtenu et  $y$  le second.

Aide : Pour le second cas on pourra utiliser un raisonnement géométrique et commencer par tracer les droites d'équations respectives  $y = \frac{1}{2}x$  et  $y = 2x$  dans un repère orthonormé.

Devoir maison n°11 – mathématiques  
Donné le 22/05/2013 – à rendre le 29/05/2013

**Exercice 1**

Élodie part de chez elle à 10 h pour se rendre chez une copine. Elle effectue le parcours à vélo à la vitesse moyenne de  $24 \text{ km.h}^{-1}$ . Elle reste 1 h 20 min chez sa copine puis repart chez elle par le même chemin, à la vitesse moyenne de  $20 \text{ km.h}^{-1}$ . Elle rentre avant midi.

Que peut-on dire de la distance entre les deux maisons ?

**Exercice 2**

On note A l'événement : «  $\frac{1}{2}x < y < 2x$  ». Calculer la probabilité de A dans chacun des cas suivants :

1. On dispose d'un dé cubique équilibré dont les faces sont numérotées 0, 1, 2, 3, 4, 5. On lance à deux reprises le dé. On note  $x$  le premier résultat et  $y$  le second.
2. On tire deux nombres au hasard compris entre 0 et 1 (la calculatrice ou un ordinateur permettent de faire cela). On note  $x$  le premier nombre obtenu et  $y$  le second.

Aide : Pour le second cas on pourra utiliser un raisonnement géométrique et commencer par tracer les droites d'équations respectives  $y = \frac{1}{2}x$  et  $y = 2x$  dans un repère orthonormé.