

DS 5: Bonne année

306 – 16 janvier 2018

Exercice 1

Calculs 

1. Calculer en détaillant les étapes

$$A = 4(23 + 7)$$

$$B = (3 + 5)(6 - 2)$$

$$C = 3 \times 10 - 4 \times 5$$

2. Réduire les expressions suivantes

$$E = 3x + 4x + 6 + 4$$

$$F = 4x + 5 - 2 + 6x$$

$$G = 7x - 6 - x + 2x + 10$$

Exercice 2

Consommation d'eau 

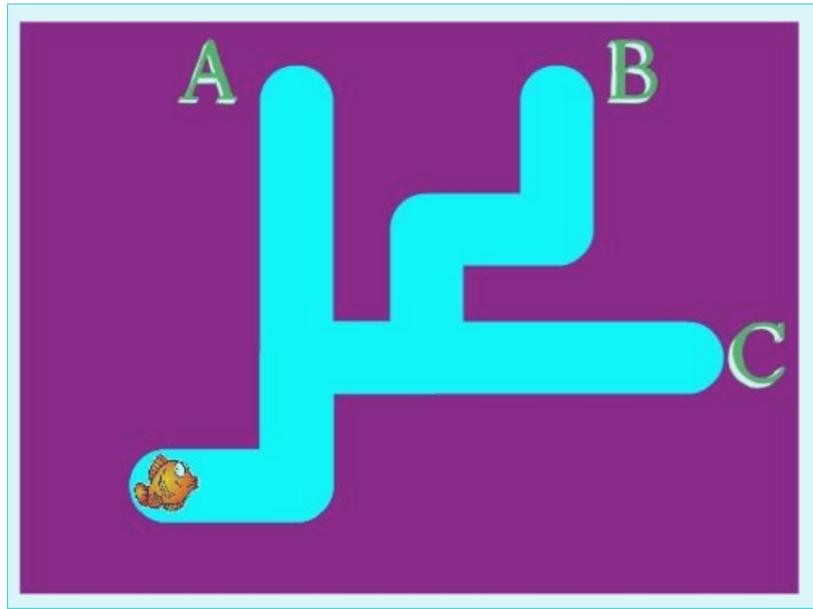
Une entreprise spécialisée dans la distribution de l'eau a établi une facture à l'aide d'un tableau.

	A	B	C	D
1		Quantité en m ³	Prix unitaire HT	Prix HT
2	Abonnement			50,00 €
3	Consommation	90	0,92 €	82,80 €
4	Traitement des eaux usées	90	2,00 €	
5	Lutte contre la pollution	90	0,38 €	
6			Total HT	
7			TVA (6 %)	
8			Prix TTC	

1. Combien coûte la consommation d'eau dans cette facture ?
2. Que lit-on dans la cellule C4 ?
3. Que doit-on écrire dans le case D4 pour calculer le prix des eaux usées ?
4. Compléter la facture en indiquant les calculs effectués.

Exercice 3

Retrouver son chemin  



On a créé trois programmes pour permettre au poisson de regagner les issues A, B ou C.

Programme 1

```

quand [drapeau] est cliqué
avancer de 80
tourner [à gauche] de 90 degrés
avancer de 80
tourner [à gauche] de 90 degrés
avancer de 240
    
```

Programme 2

```

quand [drapeau] est cliqué
avancer de 80
tourner [à gauche] de 90 degrés
avancer de 240
tourner [à gauche] de 90 degrés
    
```

Programme 3

```

quand [drapeau] est cliqué
avancer de 80
tourner [à gauche] de 90 degrés
avancer de 80
tourner [à gauche] de 90 degrés
avancer de 80
tourner [à gauche] de 90 degrés
avancer de 80
tourner [à gauche] de 90 degrés
avancer de 80
tourner [à gauche] de 90 degrés
avancer de 80
tourner [à gauche] de 90 degrés
    
```

1. Quel programme permet d'aller en A? En B? En C?
2. On souhaite simplifier le programme 3, en utilisant un boucle de la forme ci-contre.

Quelles instructions va-t-on placer à l'intérieur de cette boucle?



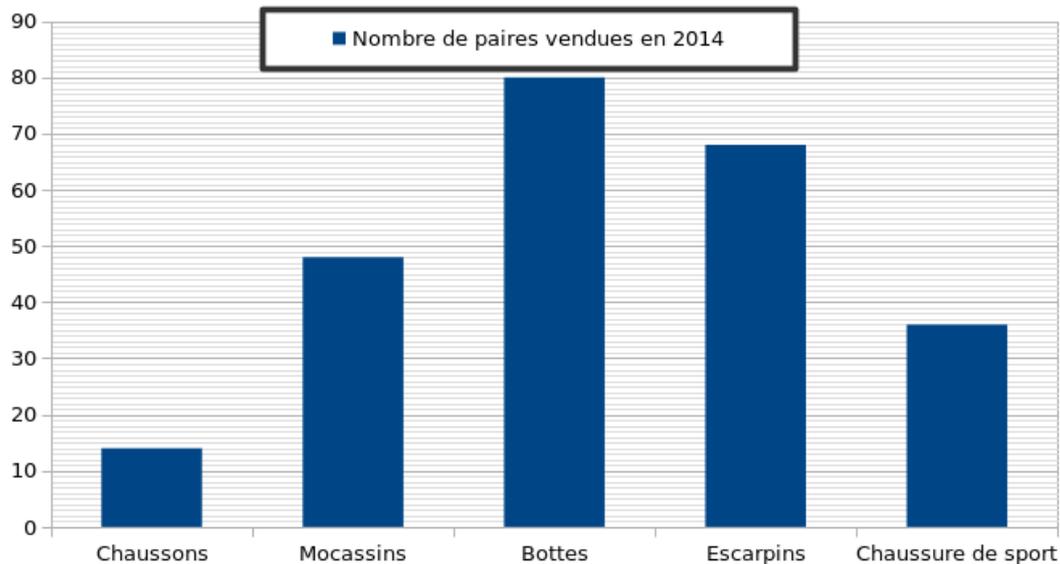
Exercice 4

Vendeur de chaussures



Un vendeur de chaussure veut comparer ses ventes entre novembre 2013 et novembre 2014.

Type de chaussures	Nombre de paires vendues en novembre 2013
Chaussons	18
Mocassins	59
Bottes	78
Escarpins	65
Chaussures de sports	33
Total	



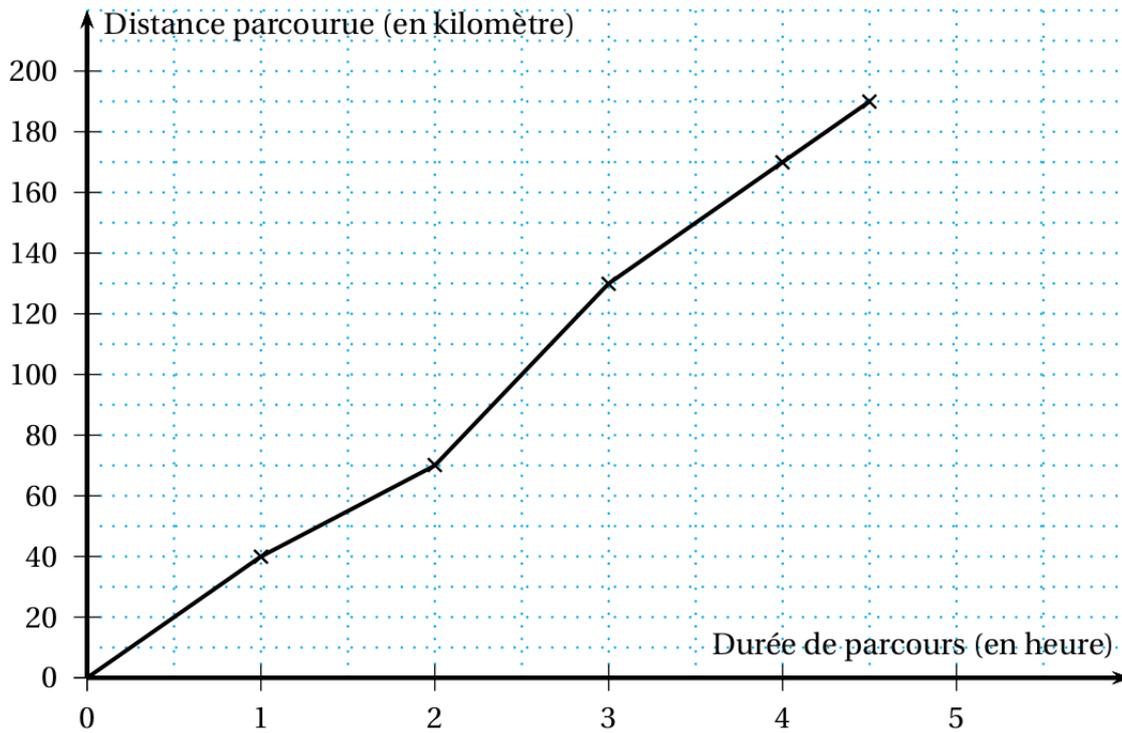
1. Combien de mocassins ont été vendus en novembre 2013?
2. Combien d'escarpins ont été vendus en novembre 2014?
3. En quelle année le vendeur a-t-il le plus vendu de bottes?
4. Calculer le nombre total de chaussures vendues en novembre 2013.
5. Quelles sont les chaussures qui se sont mieux vendues en 2014 qu'en 2013?

Exercice 5

Coureur cycliste 

Lors d'une étape cycliste, les distances parcourues par un cycliste ont été relevées chaque heure après le départ.

Ces données sont précisées dans le graphique ci-dessous :



Par lecture graphique, répondre aux questions suivantes.

Aucune justification n'est demandée.

1. Quelle est la distance totale de cette étape ?
2. En combien de temps le cycliste a-t-il parcouru les cent premiers kilomètres ?
3. Quelle est la distance parcourue lors de la dernière demi-heure de course ?