

**Exercice n°1 : (14 points)**

1) On veut Justifier que le prix d'une botte de paille est environ 0,51 €.

a. Calcule le volume d'une botte de paille.

Volume = Longueur  $\times$  largeur  $\times$  hauteur

$$\text{Volume} = 90 \times 45 \times 35$$

$$\text{Volume} = 141\,750$$

Le volume d'une botte de paille est de 141 750 cm<sup>3</sup>

b. Calcule la masse d'une botte de paille.

$$\text{On a : } 141\,750 \text{ cm}^3 = 0,141\,750 \text{ m}^3$$

$$\text{Soit } 0,141\,750 \times 90 = 12,7575$$

La masse d'une botte de paille est de 12,7575 kg

c. Calcule le prix d'une botte de paille arrondi au centime.

$$\text{On a : } 12,7575 \text{ kg} = 0,0127575 \text{ tonnes}$$

$$\text{Soit } 0,0127575 \times 40 = 0,5103$$

Conclusion : Le prix d'une botte de paille est d'environ 0,51 €

2) a. Calcule le nombre de bottes sur la longueur.

$$\text{On a : } 15,3 \div 0,9 = 17$$

Il faut donc 17 bottes sur la longueur

b. Calcule le nombre de bottes sur la largeur.

$$\text{On a : } 4,5 \div 0,45 = 10$$

Il faut donc 10 bottes sur la largeur

c. En déduire combien Marc devra commander de bottes.

$$\text{On a : } 17 \times 10 = 170$$

Il faut donc 170 bottes de paille

d. Quel est le coût de la paille nécessaire pour isoler le toit ?

$$\text{On a : } 170 \times 0,51 \approx 86,70$$

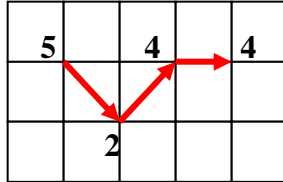
Conclusion : Le prix de 170 bottes s'élève à environ 86,70 euros

**Exercice n°2 : (4 points)**

Les déplacements d'un robot sont donnés par des séries de nombres en respectant les trois règles ci-contre.

<b>Règles</b>					
		$b$	$a$		
	$a$			$b$	$a$
	$a < b$		$a > b$		$a = b$

Pour la série  
5 - 2 - 4 - 4  
Le déplacement est :



1°) Sur du papier quadrillé, trace le déplacement du robot pour la série A ci-dessous.

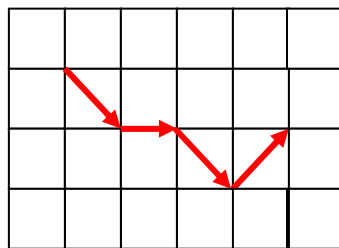
13,86	$\frac{137}{10}$	$13 + \frac{70}{100}$	$\frac{1328}{1000}$	$\frac{134}{100}$
-------	------------------	-----------------------	---------------------	-------------------

Ecrivons chacun des nombres sous la forme d'une écriture décimale :

On a : 13,86 ;  $\frac{137}{10} = 13,7$  ;  $13 + \frac{70}{100} = 13 + 0,7 = 13,7$  ;  $\frac{1328}{1000} = 1,328$  ;  $\frac{134}{100} = 1,34$

On a donc la série : 13,86 - 13,7 - 13,7 - 1,328 - 1,34

Le déplacement est donc :



2°) Retrouve une possibilité d'ordre de présentation des nombres de la série B, sachant que :

→ Les nombres de la série B sont dans le désordre : 3,23 3,15 3,04 3,1 3,123 3,024  $\frac{304}{100}$

→ le déplacement du robot est :



Ecrivons  $\frac{304}{100}$  sous la forme d'une écriture décimale : on a  $\frac{304}{100} = 3,04$

1<sup>er</sup> ordre de présentation :  $3,04 - \frac{304}{100} - 3,23 - 3,15 - 3,1 - 3,123 - 3,024$

## Autres possibilités :

- 2<sup>ème</sup> ordre de présentation :  $\frac{304}{100} - 3,04 - 3,23 - 3,15 - 3,1 - 3,123 - 3,024$
- 3<sup>er</sup> ordre de présentation :  $3,04 - \frac{304}{100} - 3,23 - 3,15 - 3,024 - 3,123 - 3,1$
- 4<sup>ème</sup> ordre de présentation :  $\frac{304}{100} - 3,04 - 3,23 - 3,15 - 3,024 - 3,123 - 3,1$
- 5<sup>ème</sup> ordre de présentation :  $3,04 - \frac{304}{100} - 3,23 - 3,123 - 3,1 - 3,15 - 3,024$
- 6<sup>ème</sup> ordre de présentation :  $\frac{304}{100} - 3,04 - 3,23 - 3,123 - 3,1 - 3,15 - 3,024$
- 7<sup>ème</sup> ordre de présentation :  $3,04 - \frac{304}{100} - 3,23 - 3,123 - 3,024 - 3,15 - 3,1$
- 8<sup>ème</sup> ordre de présentation :  $\frac{304}{100} - 3,04 - 3,23 - 3,123 - 3,024 - 3,15 - 3,1$
- 9<sup>ème</sup> ordre de présentation :  $3,04 - \frac{304}{100} - 3,23 - 3,1 - 3,024 - 3,15 - 3,123$
- 10<sup>ème</sup> ordre de présentation :  $\frac{304}{100} - 3,04 - 3,23 - 3,1 - 3,024 - 3,15 - 3,123$
- 11<sup>ème</sup> ordre de présentation :  $3,04 - \frac{304}{100} - 3,15 - 3,123 - 3,1 - 3,23 - 3,024$
- 12<sup>ème</sup> ordre de présentation :  $\frac{304}{100} - 3,04 - 3,15 - 3,123 - 3,1 - 3,23 - 3,024$
- 13<sup>ème</sup> ordre de présentation :  $3,04 - \frac{304}{100} - 3,15 - 3,123 - 3,024 - 3,23 - 3,1$
- 14<sup>ème</sup> ordre de présentation :  $\frac{304}{100} - 3,04 - 3,15 - 3,123 - 3,024 - 3,23 - 3,1$
- 15<sup>ème</sup> ordre de présentation :  $3,04 - \frac{304}{100} - 3,15 - 3,1 - 3,024 - 3,23 - 3,123$
- 16<sup>ème</sup> ordre de présentation :  $\frac{304}{100} - 3,04 - 3,15 - 3,1 - 3,024 - 3,23 - 3,123$
- 17<sup>ème</sup> ordre de présentation :  $3,04 - \frac{304}{100} - 3,15 - 3,1 - 3,024 - 3,23 - 3,123$
- 18<sup>ème</sup> ordre de présentation :  $3,04 - \frac{304}{100} - 3,123 - 3,1 - 3,024 - 3,23 - 3,15$
- 19<sup>ème</sup> ordre de présentation :  $\frac{304}{100} - 3,04 - 3,123 - 3,1 - 3,024 - 3,23 - 3,15$