

## Correction de la préparation au DS n°6

### Proportionnalité

#### EXERCICE 1 :

1) a- Quantité de peinture : $8 \text{ L} = 2 \times 4 \text{ L}$ Surface : $2 \times 24 \text{ m}^2 = 48 \text{ m}^2$ Avec 8 L, on peint une surface de $48 \text{ m}^2$ .	b- Quantité de peinture : $12 \text{ L} = 3 \times 4 \text{ L}$ Surface : $3 \times 24 = 72 \text{ m}^2$ Avec 12 L, on peint une surface de $72 \text{ m}^2$ .
2) Quantité de peinture : $10 \text{ L} = 8 \text{ L} + 2 \text{ L}$ Surface : $48 \text{ m}^2 + (24 \text{ m}^2 : 2) = 48 \text{ m}^2 + 12 \text{ m}^2 = 60 \text{ m}^2$ Avec 10 L, on peint une surface de $60 \text{ m}^2$ .	Quantité de peinture : $10 \text{ L} = 10 \times 1 \text{ L}$ Surface : $= 10 \times (24 : 4) = 10 \times 6 = 60 \text{ m}^2$ Avec 10 L, on peint une surface de $60 \text{ m}^2$ .
3) Surface : $108 \text{ m}^2 = 60 \text{ m}^2 + 48 \text{ m}^2$ Quantité de peinture : $10 \text{ L} + 8 \text{ L} = 18 \text{ L}$ Avec 18 L, on peint une surface de $108 \text{ m}^2$ .	4) Surface : $96 \text{ m}^2 = 2 \times 48 \text{ m}^2$ Quantité de peinture : $= 2 \times 8 \text{ L} = 16 \text{ L}$ Avec 16 L, on peint une surface de $96 \text{ m}^2$ .

#### EXERCICE 2 :

	$\times 2$	$: 3$		
Longueur de corde en m	4,5	9	3	7,5
Prix payé en €	12	24	8	20
	$\times 2$	$: 3$		

Pour la dernière case :

Longueur de corde :  
 $7,5 \text{ m} = 4,5 \text{ m} + 3 \text{ m}$

Prix à payer :  
 $12 \text{ €} + 8 \text{ €} = 20 \text{ €}$

#### EXERCICE 3 :

1)

Longueur du ressort (en cm)	1,5	4,5	7,5		
Masse du poisson (en g)	50	150		180	180 000

1. Il y a proportionnalité car si on accroche un poisson 3 fois plus lourd, le ressort est trois fois plus long.
2. Longueur du ressort :  $7,5 \text{ cm} = 5 \times 1,5 \text{ cm}$   
 Masse du poisson :  $5 \times 50 = 250 \text{ g}$
3. Masse du poisson :  $180 \text{ g} = 150 \text{ g} + (150 \text{ g} : 5) = 150 + 30$   
 Longueur du ressort :  $= 4,5 + (4,5 : 5) = 4,5 + 0,9 = 5,4 \text{ cm}$

4. Masse du poisson :  $18 \text{ kg} = 18\,000 \text{ g} = 100 \times 180$   
 Longueur du ressort /  $100 \times 5,4 = 540 \text{ cm} = 5,4 \text{ m}$   
 Le ressort va casser !!

#### EXERCICE 4 :

Si 6 cartes coûtent 4,80 €, 12 cartes devraient coûter :

$4,8 \times 2 = 9,6$  . C'est bien le cas.

Calculons le prix de 9 cartes :

9 cartes = 6 cartes + 3 cartes

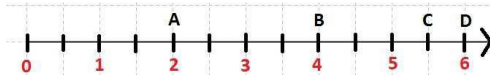
Prix =  $4,8 + (4,8 : 2) = 4,8 + 2,4 = 7,2$ .

Le prix des cartes n'est pas proportionnel au nombres de cartes.

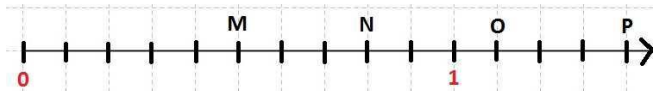
### Demi droite graduée

#### EXERCICE 1 :

A a pour abscisse 2. B a pour abscisse 4.  
 C a pour abscisse 5,5. D a pour abscisse 6.



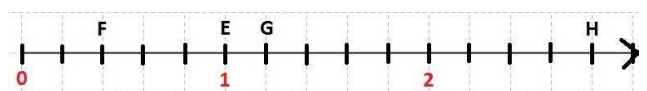
L'unité est partagé en 10 parties égales, on compte donc de 0,1 en 0,1 ( $1 : 10 = 0,1$ )  
 M a pour abscisse 0,5. N a pour abscisse 0,8. O a pour abscisse 1,1. P a pour abscisse 1,4.



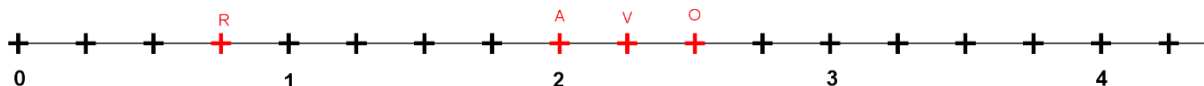
On peut ajouter un zéro à 6,3 et un zéro à 6,4.  
 Il y a un dixième de différence entre 6,3 et 6,4, on compte donc de 0,01 en 0,01 ( $0,1 : 10 = 0,01$ )  
 U a pour abscisse 6,28.  
 R a pour abscisse 6,32.  
 T a pour abscisse 6,39.  
 S a pour abscisse 6,41.



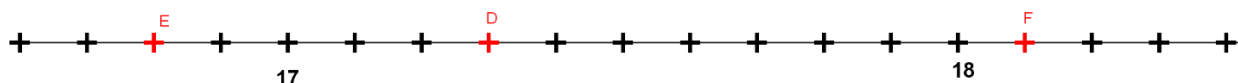
L'unité est partagé en 5 parties égales, on compte donc de 0,2 en 0,2 ( $1 : 5 = 0,2$ )  
 F a pour abscisse 0,4.  
 E a pour abscisse 1.  
 G a pour abscisse 1,2.  
 H a pour abscisse 2,8.



#### EXERCICE 2 :



#### EXERCICE 3 :



## Comparer des nombres décimaux

### EXERCICE 1 :

1.

a. $15,1 > 15,09$	b. $710 > 7,10$	c. $123,46 < 132,45$	d. $7,101 > 7,011$
e. $1 + \frac{9}{10} > 1,09$	f. $5,123\ 6 = 5,123\ 60$	g. $6,048 < 6,15$	h. $8,75 < 8,9$

2.  $4,879 < 4,88 < 4,9 < 4,909 < 4,99 < 5 < 5,0001$

### EXERCICE 2 :

$9,809 < 9,810 < 9,900 < 10,010 < 10,100 < 10,101$

### EXERCICE 3 :

$29,431 > 28,431$      $1,0006 < 1,001$      $9,01 > 8,999$

## Encadrer, valeurs approchées, intercaler

### EXERCICE 1 :

Nombre	Encadrement à l'unité	Encadrement au dixième	Valeur approchée par défaut à l'unité	Valeur approchée par excès au dixième
437,88	$437 < 437,88 < 438$	$437,8 < 437,88 < 437,9$	437	437,9
2 580,036	$2\ 580 < 2\ 580,036 < 2\ 581$	$2\ 580 < 2\ 580,036 < 2\ 580,1$	2 580	2 580,1

### EXERCICE 2 :

Prénom de l'élève	Nicolas	Sophie	Brian	Gautier	Marine	Zoé
Moyenne	16,71	14,67	12,71	16,8	15,46	15,9

1) Ranger par ordre décroissant les notes de ces six élèves.

$16,8 > 16,71 > 15,9 > 15,46 > 14,67 > 12,71$

2) Donner un encadrement à l'unité de la moyenne de Nicolas.

$16 < 16,71 < 17$

3) Donner un encadrement au dixième de la moyenne de Marine.

$15,4 < 15,46 < 15,5$

4) La valeur approchée par défaut au dixième près de la moyenne de Sophie est **14,6**.

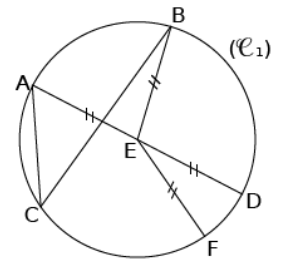
5) La valeur approchée par excès à l'unité près de la moyenne de Brian est **13**.

## Le cercle

### EXERCICE 1 :

1) Le CERCLE (C 1) de **CENTRE** E passe par les points A, B, C, D et F.

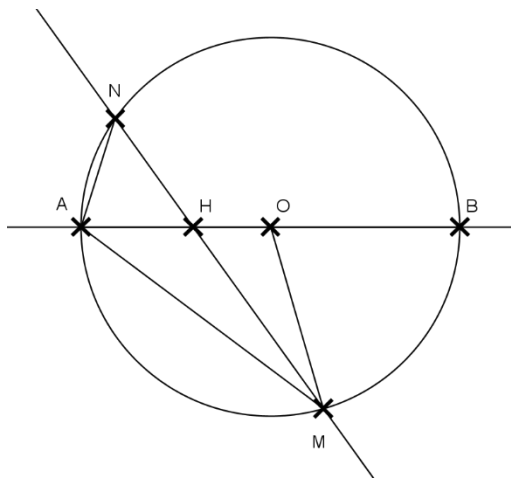
- Le segment [EF] est un **RAYON** de ce cercle.
- Le segment [AC] est une **CORDE** de ce cercle.
- E est le **MILIEU** du **DIAMETRE** [AD].



2) Le segment [ED] est un rayon du cercle.  
Le segment [AB] est une corde du cercle.

### EXERCICE 2 :

Voici un exemple de ce que l'on peut obtenir puisqu'il y a deux positions possibles pour N et pour M.



- 5) Le segment [MO] est un rayon du cercle.
- 6) Le segment [MN] est une corde du cercle.

### EXERCICE 3 :

Tracer un segment [AB] de longueur 6 cm.

Placer le point L **milieu** de [AB].

Tracer le cercle (C1) de **centre** L et de **diamètre** AB.

Tracer le cercle (C2) de centre **B** et de rayon **2** cm.

Tracer un **rayon** [BF] du cercle (C2).

### EXERCICE 4 :

- Tracer un segment [MT] de longueur 8 cm.
- Placer le point O milieu de [MT].
- Placer le point S milieu de [MO].
- Tracer le cercle de centre O et de rayon OT.
- Tracer le cercle de centre S et de rayon MS.

