

Préparation au DS n°6

Programme du DS n°6

Chapitre 12 : proportionnalité
Chapitre 13 : les nombres décimaux (2)
Chapitre 14 : le cercle

Proportionnalité

EXERCICE 1 :

Un pot de 4 L de peinture permet de peindre 24 m^2 .

- En une seule opération, trouver combien de m^2 on peut peindre :
 - avec 8 L de peinture.
 - avec 12 L de peinture.
- Trouver deux méthodes différentes pour calculer le nombre de m^2 qu'on peut peindre avec 10 L de peinture ?
- Combien de m^2 peut-on peindre avec 18 L de peinture ?
- De combien de litres de peinture a-t-on besoin pour peindre 96 m^2 ?



4 L pour 24 m^2 .

EXERCICE 2 :

Une quincaillère vend de la corde marine. Le prix payé est proportionnel à la longueur de la corde.
Compléter le tableau suivant :

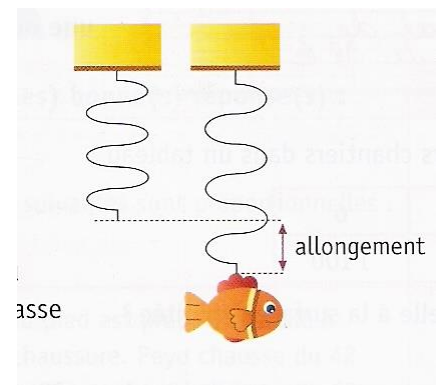
Longueur de corde en m	4,5	9	3	7,5
Prix payé en €	12			

EXERCICE 3 :

Théo veut mettre au point un peson pour aider son père à peser les poissons qu'il pêche.

Lorsqu'il accroche une masse de 50 g à un ressort, celui-ci s'allonge de 1,5 cm.

Lorsqu'il accroche au même ressort une masse de 150 g, celui-ci s'allonge de 4,5 cm.



- L'allongement du ressort semble-t-il proportionnel à la masse suspendue ?
- Le père de Théo accroche une sole et constate un allongement du ressort de 7,5 cm. Quelle est la masse du poisson ?
- Quel est l'allongement du ressort si on accroche une sardine de 180 g ?
- Le père de Théo a pêché un thon de 18 kg. Que risque-t-il de se passer s'il utilise le peson de Théo ?

EXERCICE 4 :

Esteban se renseigne sur les prix des cartes Magic. Voici les propositions d'un site internet.

6 cartes Magic
4,80 €

12 cartes Magic
9,60 €

9 cartes Magic
6,20 €

Le prix est-il proportionnel à la quantité de cartes achetées ? Expliquer.

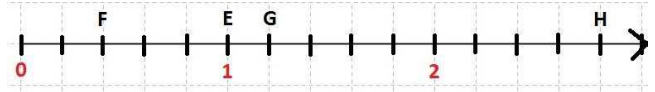
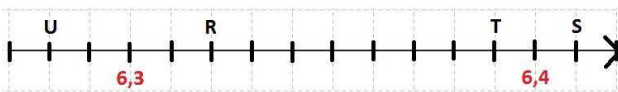
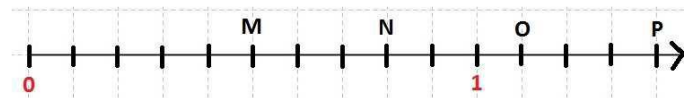
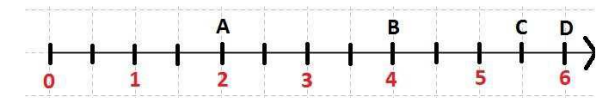
Demi droite graduée



L'abscisse d'un point est le nombre qui permet de repérer un point sur une demi-droite graduée.

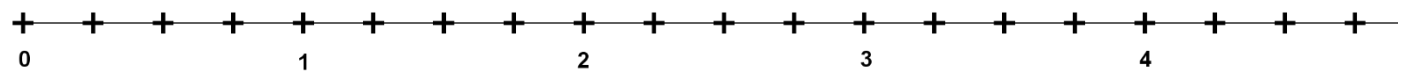
EXERCICE 1 :

Dans chaque cas, lire l'abscisse des points placés sur la demi-droite graduée :



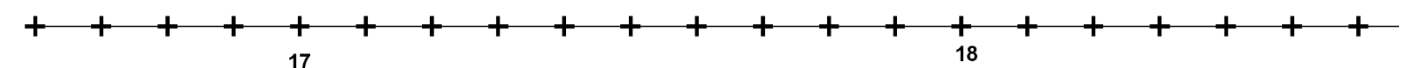
EXERCICE 2 :

Sur la demi-droite graduée ci-dessous, placer les points A, O, R et V d'abscisses respectives 2 ; 2,5 ; 0,75 et 2,25.



EXERCICE 3 :

Sur la demi-droite graduée ci-dessous, placer les points D, E et F d'abscisses respectives 17,3 ; 18,7 et 18,1.



Comparer des nombres décimaux

EXERCICE 1 :

1. Compléter avec $<$, $>$ ou $=$:

a. 15,1 15,09	b. 710 7,10	c. 132,45 123,46	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. Range les nombres suivants dans l'ordre croissant.

5 ; 4,99 ; 4,9 ; 4,88 ; 5,000 1 ; 4,909 ; 4,879.

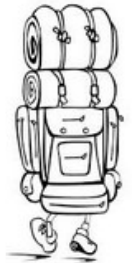
EXERCICE 2 :

6 amis partent en randonnée pendant leurs vacances.

Leurs sacs sont bien chargés : carte, boussole, jumelles, pioche, gourde, pique-nique ...

Voici la masse (en kg) du sac de chaque camarade :

Nicolas : 9,809 kg	Léa : 10,01 kg	Ahmed : 9,9 kg	Sophie : 10,101 kg	Romain : 9,81 kg	Kim : 10,1 kg
-----------------------	-------------------	-------------------	-----------------------	---------------------	------------------




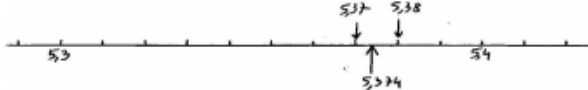
Range ces sacs par ordre croissant de leur masse (en kg) :

EXERCICE 3 :

Recopier les comparaisons en remplaçant les symboles par un chiffre qui convient :

$2\text{€},431 > 28,431$ $1, \text{■■■■} 6 < 1,001$ $\text{●},01 > 8,999$

Encadrer, valeurs approchées, intercaler

<p style="text-align: center;"></p> <p>L'encadrement à l'unité près de 8,234 est :</p> <p style="text-align: center;">$8 \dots < 8,234 < \dots 9 \dots$</p> <p>valeur approchée par DEFAULT valeur approchée par EXCES</p> <p>La valeur approchée par DEFAULT à l'unité près de 8,234 est : ...8...</p> <p>La valeur approchée par EXCES à l'unité près de 8,234 est : ...9...</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p>L'encadrement au dixième près de 5,374 est :</p> <p style="text-align: center;">$\dots 5,3 \dots < 5,374 < \dots 5,4 \dots$</p> <p>valeur approchée par DEFAULT valeur approchée par EXCES</p> <p>La valeur approchée par DEFAULT au dixième près de 5,374 est : ...5,3...</p> <p>La valeur approchée par EXCES au dixième près de 5,374 est : ...5,4...</p>
<p>L'encadrement au dixième près de 8,234 est :</p> <p style="text-align: center;">$\dots 8,2 \dots < 8,234 < \dots 8,3 \dots$</p> <p>La valeur approchée par défaut au dixième près de 8,234 est : ...8,2...</p> <p>La valeur approchée par excès au dixième près de 8,234 est : ...8,3...</p>	<p>L'encadrement au centième près de 5,374 est :</p> <p style="text-align: center;">$\dots 5,37 \dots < 5,374 < \dots 5,38 \dots$</p> <p>La valeur approchée par défaut au centième près de 5,374 est : ...5,37...</p> <p>La valeur approchée par excès au centième près de 5,374 est : ...5,38...</p>



EXERCICE 1 :

Compléter le tableau suivant :

Nombre	Encadrement à l'unité	Encadrement au dixième	Valeur approchée par défaut à l'unité	Valeur approchée par excès au dixième
437,88				
12 580,036				

EXERCICE 2 :

Voici les moyennes du deuxième trimestre de six camarades de la 6^{ème} Z.

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.
2. Donner un encadrement à l'unité de la moyenne de Nicolas.
3. Donner un encadrement au dixième de la moyenne de Marine.
4. Quelle est la valeur approchée par défaut au dixième près de la moyenne de Sophie ?
5. Quelle est la valeur approchée par excès à l'unité près de la moyenne de Brian ?

Le cercle

EXERCICE 1 :

1) Complète les phrases suivantes en utilisant les mots :

cercle

corde

rayon

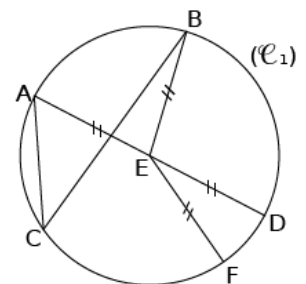
centre

diamètre

milieu

- Le (C 1) de E passe par les points A, B, C, D et F.
- Le segment [EF] est un de ce cercle.
- Le segment [AC] est une de ce cercle.
- E est le du [AD].

2) Écris deux phrases similaires en utilisant les mots de la liste précédente et les lettres de la figure



EXERCICE 2 :

1. Tracer un segment [AB] de longueur 5 cm.
2. Tracer le cercle de diamètre [AB] ; nommer O son centre.
3. Placer deux points M et N sur ce cercle tels que : AM = 4 cm et AN = 1,5 cm.
4. Noter H le point d'intersection des droites (MN) et (AB).
5. Tracer le segment [MO] ? Que représente-t-il pour le cercle ?
6. Tracer le segment [MN] ? Que représente-t-il pour le cercle ?

EXERCICE 3 :

Compléter le programme de construction de la figure ci-contre.

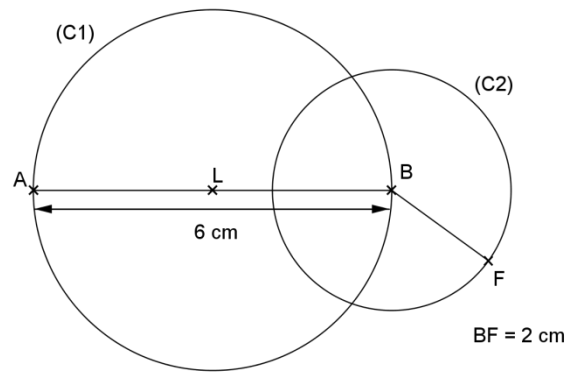
Tracer un segment [.....] de longueur 6 cm.

Placer le point L de [AB].

Tracer le cercle (C1) de L et de AB.

Tracer le cercle (C2) de centre et de rayoncm.

Tracer un [.....] du cercle (C2) .



EXERCICE 4 :

1. Rédiger un programme de construction qui permet de reproduire la figure ci-dessous sachant que :

- Les points S et O sont les centres respectifs des cercles C1 et C2.
- $MT = 8$ cm

On commencera la rédaction du programme de construction par : **Tracer un segment [MT] de longueur 8 cm.**

2. Construire la figure aux vraies dimensions.

