

Mathématique : L 14. Comparer et ranger des nombres décimaux**CORRECTION****Programme**

- Comparer, ranger, encadrer, intercaler des nombres décimaux.

Compétences travaillées

- Comparer et ranger des nombres décimaux.

Remarque : Dans cette leçon, il apprendra à comparer et à ranger des nombres décimaux en comparant leur partie entière, puis leur partie décimale (chiffre des dixièmes, puis des centièmes). Il découvrira également que, contrairement aux nombres entiers, la longueur de la partie décimale n'est pas un critère de comparaison

TRAVAIL PRELIMINAIRE

☞ Lui distribuer la feuille L 14. Comparer et ranger des nombres décimaux

TRAVAIL PRELIMINAIRE.

Lui demander de placer les différentes hauteurs dans ce tableau.

Cherchons

Sur cette statue de zouave sous le pont de l'Alma à Paris, on peut lire la hauteur de la Seine selon ses crues.

1 / En quelle année la Seine a-t-elle atteint son plus haut niveau ?

2 / Comment peux-tu ranger ces mesures dans l'ordre croissant ?

Année	Hauteur de la Seine
2001	5,21 m
1999	5,19 m
1995	4,94 m
1988	5,35 m
1982	6,13 m
1955	7,10 m
1945	6,85 m
1910	8,62 m



Partie entière				Partie décimale	
centaines	dizaines	unités	,	dixièmes	centièmes
		5	,	2	1
		5	,	1	9
		4	,	9	4
		5	,	3	5
		6	,	1	3
		7	,	1	0
		6	,	8	5
		8	,	6	2

1 / En quelle année la Seine a-t-elle atteint son plus haut niveau ?

La réponse (8,62m) devrait être facilement trouvée.

Lui demander de justifier la réponse: 8,62 est le nombre qui a la partie entière la plus grande, c'est donc le plus grand nombre.

2 / Comment peux-tu ranger ces mesures dans l'ordre croissant ?

Il s'agit ici d'ordonner les nombres en observant dans un premier temps leur partie entière puis leur partie décimale.

La difficulté va être de comparer les nombres suivants entre eux: 5,21 – 5,19 – 5,35 – 6,13 – 6,85

☞ **Lui faire oraliser** les valeurs de chaque chiffre:

→ Dans 5,21 : 5 est la partie entière, 21 est la partie décimale; 2 est le chiffre des dixièmes, et 1 est le chiffre des centièmes.

☞ **Lui demander de ranger** dans le second tableau les nombres dans l'ordre croissant en faisant justifier les résultats:

→ pour comparer deux nombres décimaux, on compare d'abord la partie entière;

Si les nombres ont la même partie entière, alors on compare la valeur décimale des dixièmes, puis des centièmes.

☞ **Lui faire remarquer** la présence du zéro dans le nombre 7,10.

☞ **Lui demander:** peut-on le supprimer?

→ Oui car ça ne change pas la valeur du nombre, 7,10 c'est 7 unités et 1 dixième = 7,1.

☞ **Lui poser** la question, en proposant d'autres nombres avec des zéros:

60,7 – 9,01 – 4,60 – 800,20..

Partie entière			Partie décimale	
dizaines	unités	,	dixièmes	centièmes
	4	,	9	4
	5	,	1	9
	5	,	2	1
	5	,	3	5
	6	,	1	3
	6	,	8	5
	7	,	1	0
	8	,	6	2

Conclure: seuls les zéros à droite de la partie décimale peuvent être supprimés

☞ **Lui proposer de comparer** les 2 nombres suivants : 1,23 et 1,8.

Pour cela, il reportera ces deux nombres dans le tableau de numération.

Ces nombres ont la même partie entière. Pour le premier, la partie décimale est 23 pour l'autre, c'est 8.

☞ **Lui faire comparer** les chiffres des dixièmes $2 < 8$, et donc $1,23 < 1,8$.

Partie entière			Partie décimale	
dizaines	unités	,	dixièmes	centièmes
	1	,	2	3
	1	,	8	0

☞ **Lui expliquer que**, si besoin est, on peut ajouter un **zéro à droite** de la partie décimale pour avoir le même nombre de chiffres dans la partie décimale. Ainsi: $1,23 < 1,80$ donc $1,23 < 1,8$.

Difficultés éventuelles

La difficulté réside dans la comparaison ou le rangement des nombres décimaux: habitués aux nombres entiers, il pourra croire qu'un nombre long est forcément plus grand qu'un nombre court. Au début de l'apprentissage des nombres décimaux, lui proposer systématiquement le rangement des nombres dans un tableau de numération.

En effet, il comprendra mieux que $1,59 < 1,6$ s'il complète le tableau avec des zéros à droite de la partie décimale ($1,59 < 1,60$).

Lire la leçon

L 14. Comparer et ranger des nombres décimaux

☞ Pour **comparer des nombres décimaux**, on compare d'abord la **partie entière**.

Ex: $7,4 > 5,47$ car $7 > 5$

☞ S'ils ont la **même partie entière**, on **compare la partie décimale, chiffre par chiffre** : d'abord **les dixièmes**, puis **les centièmes**

Ex: $23,67 < 23,87$ car **6 dixièmes < 8 dixièmes***

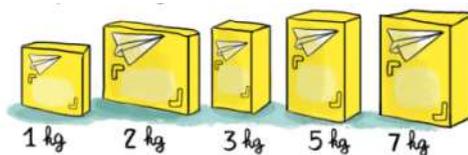
☞ **Attention**, lorsque je compare des nombres décimaux qui n'ont pas le même nombre de chiffres après la virgule !

Ex : $12,65 < 12,7$ car 12 **unités** + $\frac{65}{100} < 12$ **unités** + $\frac{70}{100}$

☞ Pour **ranger des nombres décimaux**, on doit d'abord les comparer un à un puis les ordonner en utilisant les signes $<$, $>$ ou $=$.

Comparer des nombres décimaux

☺ **Exercice 1 :** Lucile a un paquet à envoyer. Son colis pèse 6,5 kg. Quelle boîte doit-il acheter ?



Correction

Remarque : Pour tous les exercices on peut pour s'aider les placer soit sur une bande numérique adaptée (voir leçon 13), soit dans un tableau en complétant avec des zéros manquants.

Exemple ex1 et 2

On peut utiliser une bande numérique pour visualiser les nombres.



Yoan doit acheter une boîte qui peut contenir 7 kg (car $5 < 6,5 < 7$).

☺ **Exercice 2 :** Paul, Zoé, Elie, Izie, et Lison ont chacun un panier identique pour aller cueillir des champignons. Au retour chacun pèse son panier.

Paul : 3,85 kg, Zoé : 3,26 kg, Elie : 4,7 kg

Izie : 5,09 kg, et Lison : 4,28 kg.

1 / Quel enfant a le panier le plus lourd ?

2 / Quel enfant a le panier le moins lourd ?



Champignons (1,50m de haut en terre glaise) (grotte classée fermée au public) unique au monde

Correction

On peut utiliser un tableau ou une bande numérique pour visualiser les nombres.

- a. Izie a le panier le plus lourd.
- b. Zoé a le panier le moins lourd.

	Partie entière		,	Partie décimale	
	dizaines	unités		dixièmes	centièmes
Zoé		3	,	2	6
Paul		3	,	8	5
Lison		4	,	2	8
Elie		4	,	7	0
Izie		5	,	0	9

☺ **Exercice 3 :** Recopie et complète avec $<$, $>$ ou $=$

3,2 ... 3,5 10,5 ... 10,02 9,70 ... 9,07 0,2 ... 0,20

17,5 ... 18,5 4,3 ... 2,34 1,1 ... 0,11 0,39 ... 0,7

Correction

3,2 < 3,5 10,5 > 10,02 9,70 > 9,07 0,2 = 0,20

17,5 < 18,5 4,3 > 2,34 1,1 > 0,11 0,39 < 0,7

Grammaire : L12 Les déterminants possessifs et démonstratifs

☺ **Exercice 4 :** Recopie et écris son ou sa devant chaque nom.

Aide : **mon, ton, son** s'emploient devant **un nom masculin** mais aussi devant **un nom féminin** commençant **par une voyelle** ou par un **h muet** :

Ex : mon amie, ton adresse, son hirondelle.

- ... histoire • ... baignoire • ... leçon • ... autruche • ... harpe • ... imagination • ... orange • ... trousse
- ... habitation • ... tasse • ... habitude

Correction

Remarque : On lui conseillera de déterminer d'abord le genre des noms auxquels doivent se rapporter les déterminants.

son h istoire féminin, singulier	sa baignoire féminin, singulier	sa leçon féminin, singulier	son a utruche féminin, singulier	sa harpe féminin, singulier	son i magination féminin, singulier
son o range féminin, singulier	sa trousse féminin, singulier	son h abitation féminin, singulier	sa tasse féminin, singulier	son h abitude féminin, singulier	

☺ **Exercice 5 : Recopie et écris** le déterminant démonstratif qui convient devant chaque nom.

... coucou • ... oiseaux • ... alouette • ... aigle • ... mésanges • ... cigogne • ... hirondelle • ... canards
... hibou

Correction

Remarque : L'utilisation du dictionnaire peut être nécessaire pour trouver le genre des noms proposés.

Avant de faire l'exercice, on le fera travailler sur quelques exemples pour savoir quand il faut utiliser ce et cet, qui sont deux déterminants de genre masculin :

- **cet** s'emploie devant un nom masculin commençant par une voyelle ou par un h muet ;
- **ce** s'emploie devant un nom masculin commençant par une consonne

ce C oucou masculin, singulier	ces oiseaux masculin, pluriel	cette alouette féminin, singulier	cet a igle masculin, singulier	ces mésanges féminin, pluriel
cette cigogne féminin, singulier	cette hirondelle féminin, singulier	ces canards masculin, pluriel	ce h ibou masculin, singulier	

☺ **Exercice 6 : Recopie en remplaçant** chaque article par un déterminant démonstratif.

la table • les dictionnaires • l'histoire • un lion • un hippocampe • l'été • une pendule • une voiture
un incendie • une invitation • des fauteuils

Correction

Remarque : On lui conseillera de déterminer d'abord le genre des noms auxquels doivent se rapporter les déterminants.

la table → féminin, singulier ⇒ cette table
les dictionnaires → masculin, pluriel ⇒ ces dictionnaires
l'histoire → féminin, singulier ⇒ cette histoire
un lion → masculin, singulier ⇒ ce lion
un hippocampe → masculin, singulier ⇒ cet hippocampe
l'été → masculin, singulier ⇒ cet été
une pendule → féminin, singulier ⇒ cette pendule
une voiture → féminin, singulier ⇒ cette voiture
un incendie → masculin, singulier ⇒ cet incendie
une invitation → ⇒ cette invitation
des fauteuils → masculin, pluriel ⇒ ces fauteuils

⊗ **Exercice 7 : Recopie et complète** le texte avec des déterminants possessifs et démonstratifs.

La sorcière Nékifui rêve d'avoir un bébé qui lui ressemble.

Lorsqu'elle naquit, ... mère n'en crut pas ... yeux et s'exclama, catastrophée:

- Quelle horreur, elle est belle!

Ce qui était à la fois normal et bizarre. Normal, parce que toutes les mamans trouvent que ... bébé est beau, et bizarre parce que ... maman-là avait un air dégoûté en découvrant un nouveau-né aussi mignon.

Le papa s'approcha à ... tour du berceau et s'étonna:

- Tu as raison, ... chérie, ... petite fille est vraiment jolie.

Anne-Marie Desplat-Duc, Une sorcière affreusement belle, © J'ai Lu-Librio.



Correction

Lorsqu'elle naquit, sa mère n'en crut pas **ses** yeux et s'exclama, catastrophée :

– Quelle horreur, elle est belle !

Ce qui était à la fois normal et bizarre. Normal, parce que toutes les mamans trouvent que **leur** bébé est beau, et bizarre parce que **cette** maman-là avait un air dégoûté en découvrant un nouveau-né aussi mignon.

Le papa s'approcha à **son** tour du berceau et s'étonna :

– Tu as raison, **ma** chérie, **notre** petite fille est vraiment jolie.

1 / *Quel sultan s'est emparé de Jérusalem ?*

Le sultan qui s'est emparé de Jérusalem est Saladin.

2 / *Pour quelle raison les trois grands rois d'Occident partent-ils en croisades ? ?*

Les trois grands rois d'Occident partent en croisades pour libérer le tombeau du Christ.

3 / *Qu'est ce qui est arrivé au vieil empereur allemand Frédéric 1er Barberousse ?*

Le vieil empereur allemand Frédéric 1er Barberousse est tombé de cheval en traversant une rivière. Il a été emporté par le courant et s'est noyé.

4 / *Pourquoi le roi de France et le roi d'Angleterre ne se précipitent-ils pas pour partir en croisade ?*

Le roi de France et le roi d'Angleterre ne se précipitent pas pour partir en croisade parce qu'ils passent leur temps à se chercher noise et à monter des alliances l'un contre l'autre.

5 / *Que fait le pape pour obliger Philippe et Richard de prendre part à la croisade ?*

Le pape envoie son légat pour obliger Philippe et Richard de prendre part à la croisade.