CM1 Mathématiques : numération Mnum L11 p *1 / 4*

L 11 Passer de l’écriture fractionnaire aux nombres décimaux

CORRECTION

**Programme**

• Comprendre et utiliser la notion de nombre décimal.

• Associer diverses désignations d’un nombre décimal (fractions décimales, écritures à virgule et décompositions).

**Compétences travaillées**

• Placer des fractions décimales et nombres décimaux sur une droite.

• Passer de l’écriture fractionnaire à l’écriture décimale.

• Établir des équivalences entre écriture fractionnaire et écriture décimale.

Cette leçon est primordiale, car elle fait le lien entre les fractions décimales et les nombres décimaux: elle permet de comparer les deux écritures et, par des décompositions décimales, d’en comprendre les équivalences.

*Cherchons*



Qui a gagné ?

☞ Le laisser découvrir la situation de recherche

Le faire lire à voix haute le contenu des bulles (ii a déjà rencontré des nombres décimaux, et il devrait lire 2,8 sans difficulté).

Il repère les 3 types d’écriture:

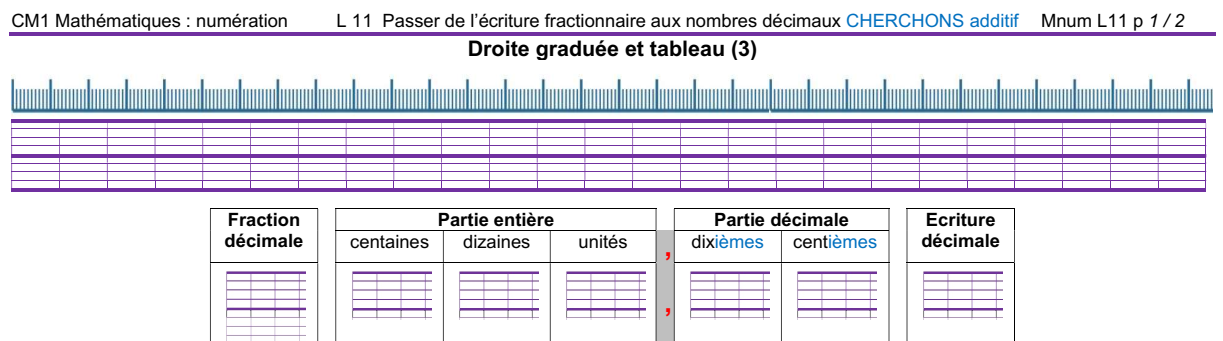
🡪 entier + fraction décimale;

🡪 nombre à virgule;

🡪 fraction décimale.

Lui demander s’il connait un autre nom pour désigner les nombres à virgule : « les nombres décimaux»

☞ Distribuer le Matériel Droite graduée et tableau (3) et lui indiquer que la droite est graduée de 1 à 3.



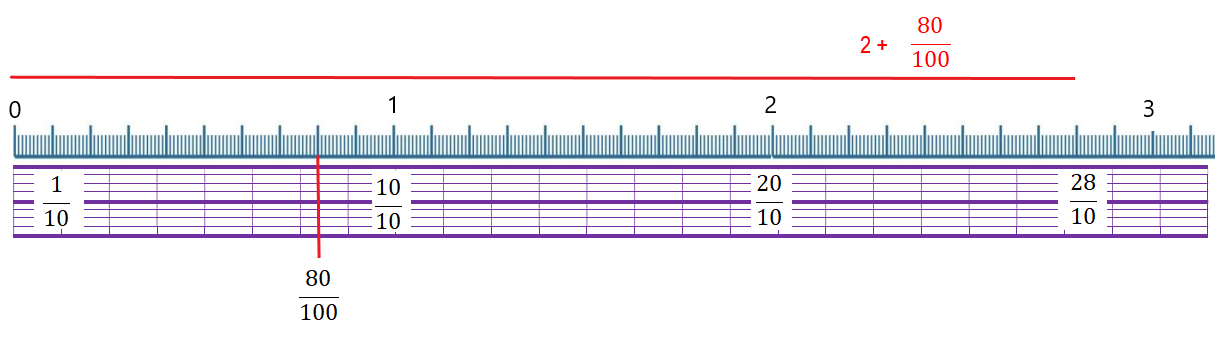
Lui demander d’ajouter le nombre 2 sur la bonne graduation. Lui faire observer les graduations: les plus petites correspondent à des centièmes, les plus grandes à des dixièmes.

Lui faire placer sur la droite graduée les deux nombres en écriture fractionnaire:

2 + et

🡪 2m et : à partir de 2, on dénombre 80 graduations de centièmes sur la droite graduée.

🡪 de mètre: lui faire dénombrer 28 graduations de dixièmes sur la droite graduée.



🡪 Lui faire remarquer que les deux nombres sont égaux.

☞ Lui poser les questions suivantes :

➞ Quelle est la partie entière du nombre? (2) Réponse 2

➞ Quelle est la partie décimale du nombre? ( ou ) Réponse 8

☞ Lui expliquer que pour séparer ces deux parties, on met une virgule.

☞ Lui demander de reporter ces nombres dans le tableau de numération: 2 unités et 8 dixièmes.

En déduire l’écriture décimale de ce nombre.

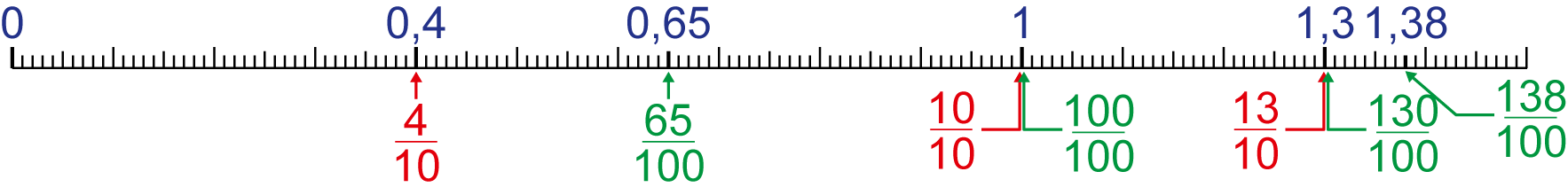
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fraction**  **décimale** |  | **Partie entière** | | |  | **Partie décimale** | |  | **Ecriture**  **décimale** |
|  | centaines | dizaines | unités | **,** | dixièmes | centièmes |  |
|  |  |  |  | 2 | **,** |  |  |  | 2,00 |
|  |  |  |  | 0 | **,** | 8 |  |  | 0,8 |
|  |  |  |  | 0 | **,** | 8 | 0 |  | 0,80 |

Répondre à la question. Ils ont sauté la même distance.

Lire la leçon.

L 11 Passer de l’écriture fractionnaire aux nombres décimaux

☞ On peut écrire une fraction décimale sous la forme d’un nombre à virgule :   
c’est un nombre décimal



☞ On utilise la virgule pour repérer la partie entière de la partie décimale

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fraction décimale |  | Partie entière | | | | Partie décimale | |  | Écriture décimale |
|  | centaines | dizaines | unités | | dixièmes | centièmes |  |
|  |  |  |  | 1 | **,** | 3 |  |  | 1,30 |
|  |  |  |  | 1 | **,** | 3 | 8 |  | 1,38 |

Ex : **1,3** c’est **13 dixièmes** ou 1 unité + 3 dixièmes.

Ex : **1,38** c’est **138 centièmes** ou 1 unité, 3 dixièmes + 8 centièmes.

**☞** On peut aussi écrire une fraction décimale à partir de l’écriture décimale.

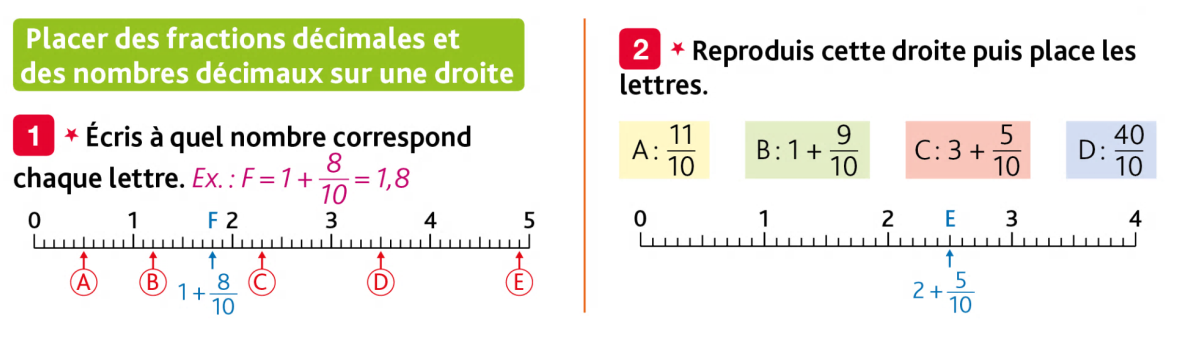
Ex : **8, 37 =** 8 + + = + + =



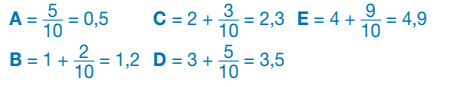
*Placer des fractions décimales et des nombres décimaux sur une droite*

**☺ Exercice 1 :** **Ecris** à quel nombre correspond chaque lettre :

*Ex :* F = 1 + = 1,8

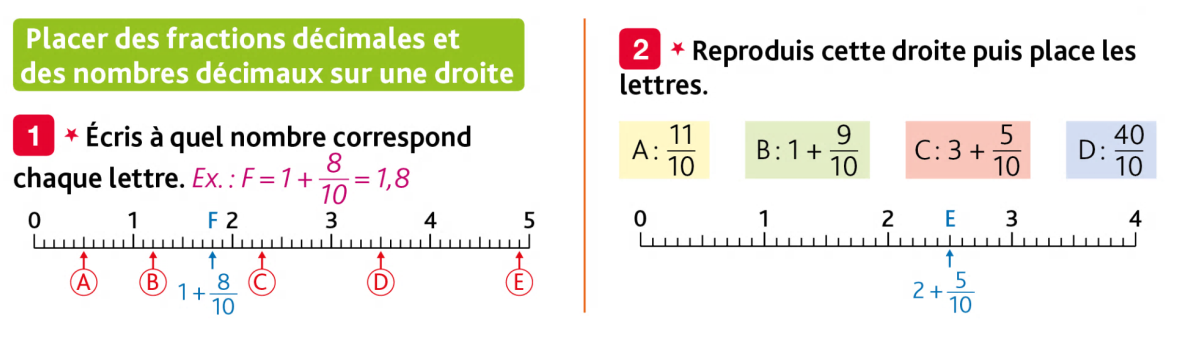


Correction

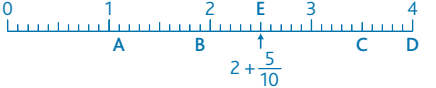


**☺ Exercice 2 :** **Reproduis** cette droite puis place les lettres**.** :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A : | B : 1 + | C : 3 + | D : |

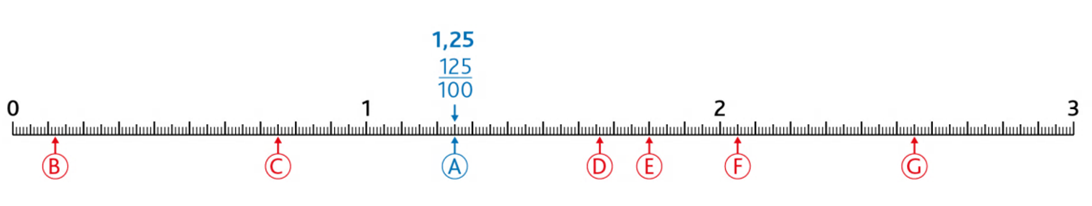


Correction

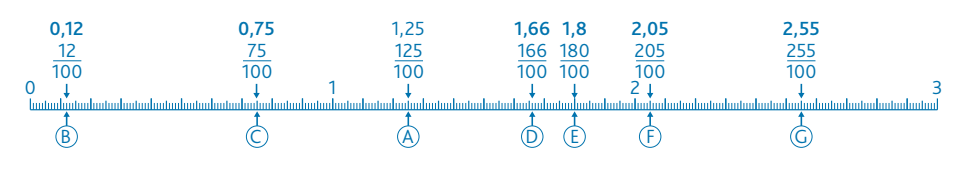


**☺ Exercice 3 :** **Reproduis** cette droite puis écris la fraction décimale et le nombre décimal qui correspondent à chaque lettre.

*Ex :* A = 1 + + = 1,25



Correction



*Placer de l’écriture fractionnaire à l’écriture décimale*

**☺ Exercice 4 :** **Ecris** chaque somme sous la forme d’un nombre décimal

*Ex :* 3 + + = 3,24

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. 1 + + | 1. 25 + + | 1. 41 + |
| 1. 104 + | 1. 10 + | 1. 5 + |

Correction

**Remarque**: Tu peux t’aider du tableau du doc L11 additif que tu reproduiras.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fraction**  **décimale** |  | **Partie entière** | | |  | **Partie décimale** | |  | **Ecriture**  **décimale** |
|  | centaines | dizaines | unités | **,** | dixièmes | centièmes |  |
|  |  |  |  | 1 | **,** |  |  |  | 1,00 |
|  |  |  |  | 0 | **,** | 8 |  |  | 0,8 |
|  |  |  |  | 0 | **,** | 0 | 5 |  | 0,05 |

On ajoute

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | 1 | **,** | 8 | 5 |  | 1,85 |

a. 1 + + = 1,85 b. 25 + + = 25, 61 c. 41 + = 41,09

d. 104 + = 104,2 e. 10 + = 10,1 f. 5 + = 5,45

**😐 Exercice 5 :** **Décompose** pour trouver le nombre décimal.

*Ex :* = + = 3 + = 3,8

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |

Correction

**Remarque**: Tu peux t’aider du tableau du doc L11 additif que tu reproduiras.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**😐 Exercice 6 :** **Donne** l’écriture décimale de chaque fraction.

|  |  |
| --- | --- |
| *Ex :* = 3,5 | *Ex :* = 1,25 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Correction

**Remarque**: Tu peux t’aider du tableau du doc L11 additif que tu reproduiras.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| = 5,4 | = 0,3 | =10,9 | = 4,5 | = 254,3 |
| = 3,56 | = 1,69 | = 0,19 | = 0,04 | = 37,84 |
| = 0,02 | = 8,7 | = 0,75 | = 20,9 | = 1,75 |

**😐 Exercice 7 :** Possible ou impossible ?

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Un ver de terre de de mètre. | 1. Une fourmi de de millimètre. |
| 1. Une larme de de litre. | 1. Un lapin de de kilo. |

Correction

Remarque Il faut transformer la fraction en nombre décimal en utilisant le tableau

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fraction**  **décimale** |  | **Partie entière** | | |  | **Partie décimale** | |  | **Ecriture**  **décimale** |
|  | centaines | dizaines | unités | **,** | dixièmes | centièmes |  |
|  |  |  |  | 1 | **,** | 6 | 0 |  | 1,60 |
|  |  |  | 1 | 8 | **,** | 5 |  |  | 18,5 |
|  |  |  |  | 0 | **,** | 9 |  |  | 0,9 |
|  |  |  |  | 2 | **,** | 5 |  |  | 2,5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Un ver de terre de de mètre. 🡪1,6 m  impossible | Une fourmi de de millimètre. 🡪18,5mm soit 1,85 cm possible |
| Une larme de de litre. 🡪0,9 litre  impossible | Un lapin de de kilo. 🡪 2,5 kilo  possible |

*Etablir des équivalences entre écriture fractionnaire et écriture décimale.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **☺ Exercice 8 :** **Associe** les nombres équivalents.   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | 1. 0,04 | 1. 2 | 1. 1,1 | | 1. 0,02 | 1. 14,5 | 1. 0,01 | | Correction   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 0,04 = | 2 = | 1,1 = | | 0,02 = | 14,5 = | 0,01 = | |

|  |  |
| --- | --- |
| **☺ Exercice 9 :** **Recopie et complète.**  de mètre, c’est …m, c’est … dm.  de litre, c’est …L, c’est … cl.  d’euro c’est …€, c’est … centimes. | Correction  de mètre, c’est 0,1 m, c’est 1 dm.  de litre, c’est 0,5L, c’est 50 cl.  d’euro c’est 0,02€, c’est 2 centimes. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **☺ Exercice 10 :** **Recopie** ce tableau puis **colorie** d’une même couleur les nombres égaux.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 2,7 |  |  | |  | + | 27,2 | | Correction   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 2,7 |  |  | |  | + | 27,2 | |

Défi Maths

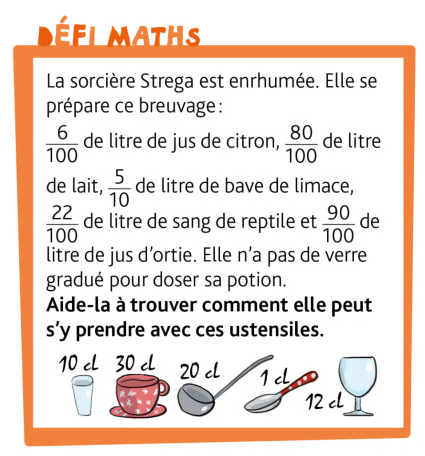
La sorcière Strega est enrhumée. Elle se prépare ce breuvage :

de litre de jus de citron, de litre, de lait, de litre de bave de limace,

de litre de sang de reptile et de litre de litre de jus d’ortie.

Elle n’a pas de verre gradué pour doser sa potion.

Aide la à trouver comment elle peut s’y prendre avec ces ustensiles.



Correction Il y a plusieurs possibilités: Tu peux utiliser le tableau de la leçon p 42 du livret de leçon

**L 6. Connaitre les unités de mesure de contenances**

☞ Pour **comparer ou calculer** des mesures de contenances, il faut les **convertir** dans la **même unité**.

☞ **La principale unité** de mesure de contenance est **le litre** (**L**).

🡪 **Les sous-multiples du litre** sont : **le décilitre, le centilitre et le millilitre**

1 L = 10 dL = 100 cL = 1 000 mL

🡪 **Les multiples du litre** sont : **le décalitre et l’hectolitre**

1 hL = 10 daL = 100 L

☞ On peut utiliser **un tableau de conversion**.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Multiples du litre** | |  | **Sous-multiples du litre** | | |
| hectolitre  hL | décalitre  daL | litre  L | décilitre  dL | centilitre  cL | millilitre  mL |
|  |  | **1** | **0** | **0** | **0** |
| **1** | **0** | **0** |  |  |  |

de litre de jus de citron ➞ 6 cL ➞ 6 cuillères de 1 cL.

de litre de lait ➞ 80 cL ➞ 4 louches de 20 cL ou 2 tasses de 30 cL + 1 louche de 20 cL ou 8 gobelets de 10 cL ou 5 verres de 12 cL et 1 louche de 20 cL.

de litre de bave de limace ➞ 5 dL (ou 50 cL) ➞ 5 gobelets de 10 cL ou 1 tasse de 30 cL + 1 louche de 20 cL ou 5 verres de 12 cL + 1 louche de 20 cL.

de litre de sang de reptile ➞ 22 cL ➞ 1 gobelet de 10 cL + 1 verre à pied de 12 cL

ou 2 gobelets de 10 cL + 2 cuillères de 1 cL.

de litre de jus d’ortie ➞ 90 cL ➞ 3 tasses de 30 cL ou 4 louches de 20 cL + 1 gobelet de 10 cL ou 5 verres de 12 cL + 1 tasse de 30 cL.