



Évaluations nationales de début de CM2

Fiche d'intervention

Mathématiques

« Placer un nombre sur une droite graduée » (Séquence 2, exercice 4 et séquence 4, exercice 16 et exercice 17)

Cette fiche a pour objectifs :

- dans un 1^{er} temps de **cibler les types de difficultés rencontrées au regard des attendus de CM1** ;
- dans un 2^d temps de **mettre en œuvre une action pédagogique adaptée et efficace dans la perspective des attendus de CM2**.

Les objectifs d'apprentissage de CM1 évalués dans la séquence sont :

Nombres entiers (pour les nombres s'écrivant avec au plus six chiffres)

- Savoir placer des nombres et repérer des points sur une demi-droite graduée

Fractions (les fractions rencontrées au CM1 ont toutes un dénominateur inférieur ou égal à 20, hormis les fractions décimales qui peuvent avoir un dénominateur égal à 100)

- Savoir placer une fraction ou la somme d'un nombre entier et d'une fraction inférieure à un sur une demi-droite graduée
- Savoir repérer un point d'une demi-droite graduée par une fraction ou par la somme d'un nombre entier et d'une fraction

Nombres décimaux (les nombres décimaux rencontrés ne vont pas au-delà des centièmes et s'écrivent donc avec au plus deux chiffres après la virgule)

- Placer une fraction décimale sur une demi-droite graduée et repérer un point d'une demi-droite graduée par une fraction décimale
- Placer un nombre décimal en écriture à virgule sur une demi-droite graduée et repérer un point d'une demi-droite graduée par un nombre décimal

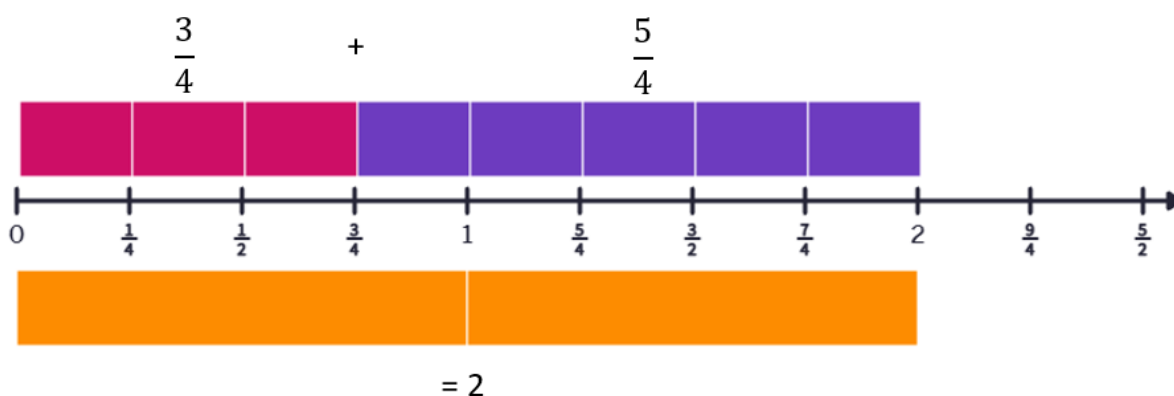
Séquences 2 et 4 – Mathématiques : description des exercices 4, 16 et 17

Objectif

Identifier les élèves ayant encore à construire les concepts de nombre cardinal et de nombre ordinal ainsi que celui de la linéarité de l'espace des nombres pour comprendre que chaque nombre correspond à la fois à une position précise sur la droite graduée avec origine mais aussi à mesurer une longueur.

Enjeu

Consolider la compréhension du sens de la mesure d'une grandeur (la longueur) et pouvoir utiliser la droite graduée comme un outil dans les situations de calcul. Par exemple :



C'est pourquoi la compréhension de la ligne numérique est un bon indicateur de la réussite ultérieure en mathématiques. L'enseignement des opérations de fractions pourra notamment s'appuyer sur ces acquis (voir note n° 5 du CSEN de février 2022).

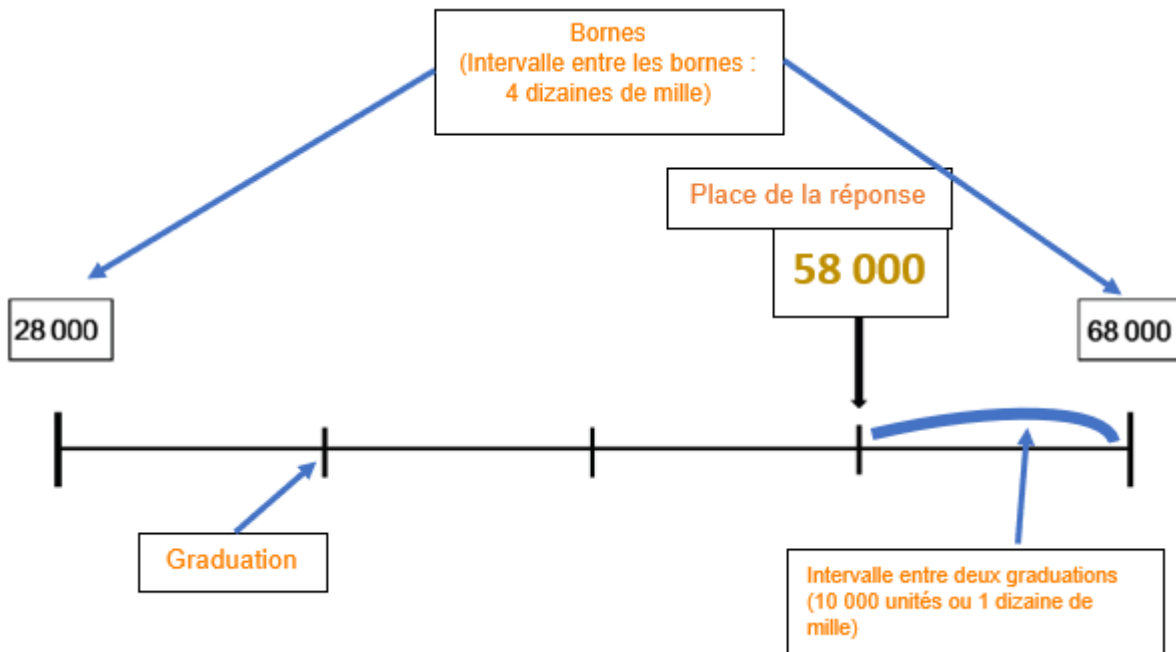
Description des exercices

Les droites graduées de ces exercices proposent une difficulté croissante en jouant sur les points suivants (voir légende de la droite 1 située ci-dessous) :

- Valeurs des bornes : elles renseignent sur la longueur entre ces deux bornes (valeur de l'intervalle entre les deux bornes) ;
- Valeurs de l'intervalle entre les deux bornes (il y a x intervalles réguliers, on en déduit que chaque intervalle vaut y) ;
- Valeur de l'intervalle situé entre chaque graduation (100 ; $1\ 000$; $10\ 000$; $100\ 000$; $0,1$; $0,5$; $\frac{1}{10}$; $\frac{1}{3}$: il y a x intervalles réguliers, on en déduit que chaque intervalle vaut y) ;
- Place du nombre recherché sur la portion de droite graduée (proche ou éloignée d'une des bornes ou située de façon médiane) et nombre de graduations pour atteindre celle-ci par surcomptage ou décomptage.

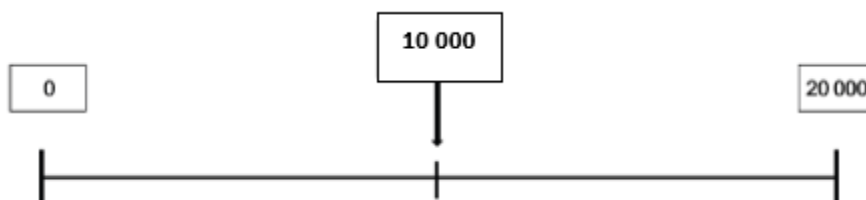
Exercice 4**Consigne**

Écris dans le cadre le nombre indiqué par la flèche.

Droite 1

Réponse attendue : 58 000

- Valeur des bornes : 28 000 et 68 000.
- Intervalle entre les deux bornes : 40 000 unités ou 4 dizaines de mille.
- Chaque intervalle entre deux graduations est de longueur 10 000 unités (ou 1 dizaine de mille ou 10 unités de mille).
- Place du nombre recherché sur la droite : surcomptage ou décomptage de 10 000 en 10 000, 1 fois en partant de 68 000 ou 3 fois en partant de 28 000.

Droite 2

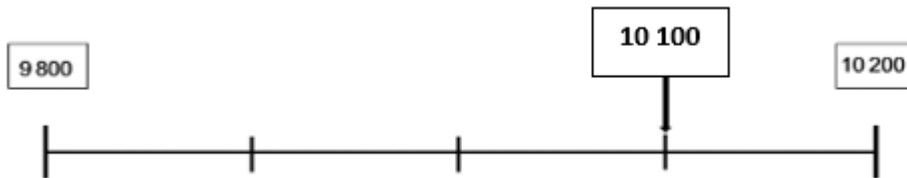
Réponse attendue : 10 000

- Valeur des bornes : 0 et 20 000.
- Intervalle entre les deux bornes : 20 000 unités ou 2 dizaines de mille.
- Chaque intervalle entre deux graduations est de longueur 10 000 unités (ou 1 dizaine de mille ou 10 unités de mille).
- Place du nombre recherché sur la droite : surcomptage ou décomptage de 10 000 en 10 000, 1 fois en partant de 0 ou 20 000.

Droite 3

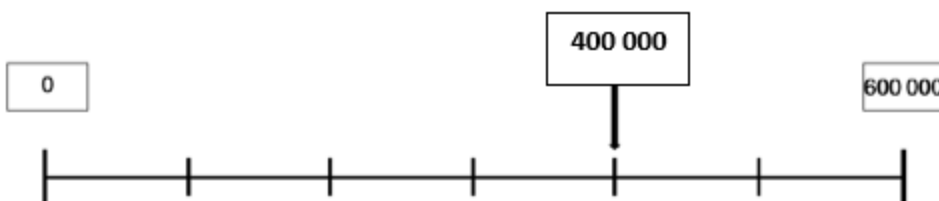
Réponse attendue : 5 050

- Valeur des bornes : 2 050 et 6 050.
- Intervalle entre les deux bornes : 4 000 unités ou 4 unités de mille.
- Chaque intervalle entre deux graduations est de longueur 1 000 unités (ou 1 unité de mille).
- Place du nombre recherché sur la droite : surcomptage ou décomptage de 1 000 en 1 000, 1 fois en partant de 6 050 ou 3 fois en partant de 2 050.

Droite 4

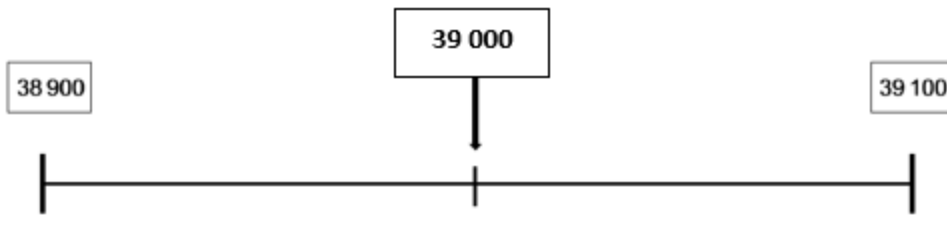
Réponse attendue : 10 100

- Valeur des bornes : 9 800 et 10 200.
- Intervalle entre les deux bornes : 400 unités ou 4 centaines.
- Chaque intervalle entre deux graduations est de longueur 100 unités (ou 1 centaine).
- Place du nombre recherché sur la droite : surcomptage ou décomptage de 100 en 100, 1 fois en partant de 10 200 ou 3 fois en partant de 9 800.

Droite 5

Réponse attendue : 400 000

- Valeur des bornes : 0 et 600 000.
- Intervalle entre les deux bornes : 600 000 unités ou 6 centaines de mille.
- Chaque intervalle entre deux graduations est de longueur 100 000 unités (ou 1 centaine de mille ou 100 unités de mille).
- Place du nombre recherché sur la droite : surcomptage ou décomptage de 100 000 en 100 000, 2 fois en partant de 600 000 ou 4 fois en partant de 0.

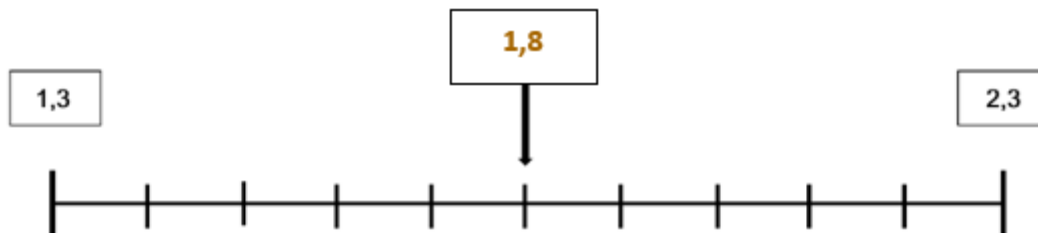
Droite 6

Réponse attendue : 39 000

- Valeur des bornes : 38 900 et 39 100.
- Intervalle entre les deux bornes : 200 unités ou 2 centaines.
- Chaque intervalle entre deux graduations est de longueur 100 unités (ou 1 centaine).
- Place du nombre recherché sur la droite : surcomptage ou décomptage de 100 en 100, 1 fois en partant de 38 900 ou de 39 100.

Exercice 16**Consigne**

Écris dans le cadre le nombre indiqué par la flèche.

Droite 1

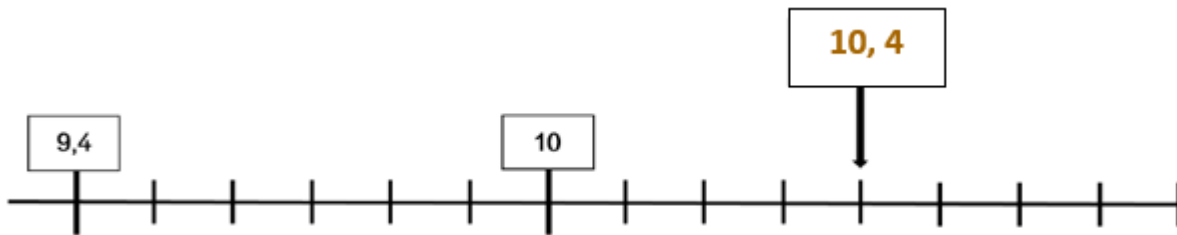
Réponse attendue : 1,8

- Valeur des bornes : 1,3 et 2,3.
- Intervalle entre les deux bornes : 1 unité ou 10 dixièmes d'unité.
- Chaque intervalle entre deux graduations est de longueur 0,1 unité (ou 1 dixième d'unité).
- Place du nombre recherché sur la droite : surcomptage ou décomptage de 0,1 en 0,1, 5 fois en partant de 1,3 ou de 2,3.

Droite 2

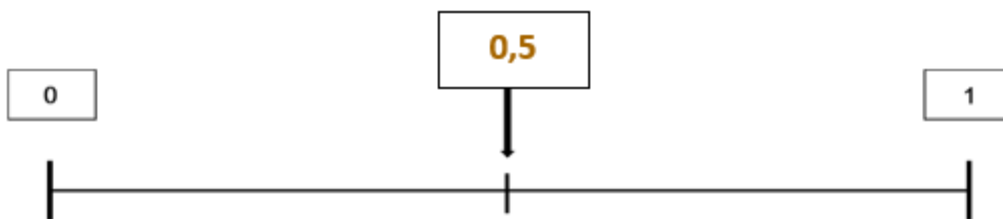
Réponse attendue : 1,7

- Valeur des bornes : 1 et 2.
- Intervalle entre les deux bornes : 1 unité ou 10 dixièmes d'unité.
- Chaque intervalle entre deux graduations est de longueur 0,1 unité (ou 1 dixième d'unité).
- Place du nombre recherché sur la droite : surcomptage ou décomptage de 0,1 en 0,1, 7 fois en partant de 1 ou 3 fois en partant de 2.

Droite 3

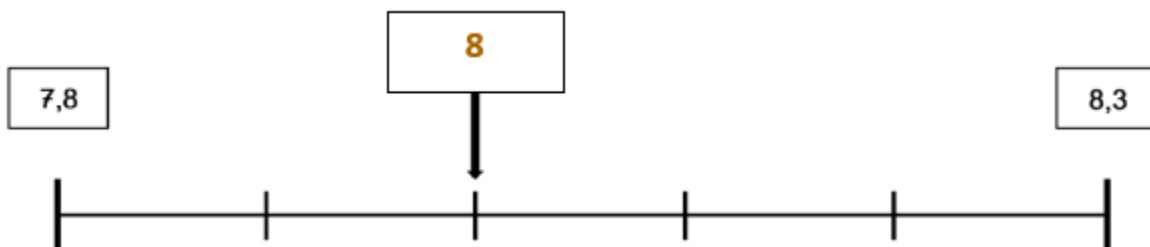
Réponse attendue : 10,4

- Valeur de deux bornes : 9,4 et 10.
- Intervalle entre ces deux bornes : 0,6 unité soit 6 dixièmes d'unité.
- Chaque intervalle entre deux graduations est de longueur 0,1 unité (ou 1 dixième d'unité).
- Place du nombre recherché sur la droite : surcomptage de 0,1 en 0,1 , 4 fois en partant de 10.

Droite 4

Réponse attendue : 0,5

- Valeur des bornes : 0 et 1.
- Intervalle entre les deux bornes : 1 unité.
- Chaque intervalle entre deux graduations est de longueur 0,5 unité (ou 5 dixièmes d'unité).
- Place du nombre recherché sur la droite : surcomptage ou décomptage de 0,5 en 0,5 , 1 fois en partant de 0 ou de 1.

Droite 5

Réponse attendue : 8 (on accepte 8,0)

- Valeur des bornes : 7,8 et 8,3.
- Intervalle entre les deux bornes : 5 dixièmes d'unité.
- Chaque intervalle entre deux graduations est de longueur 0,1 unité (ou 1 dixième d'unité).
- Place du nombre recherché sur la droite : surcomptage de 0,1 en 0,1 , 2 fois en partant de 7,8.

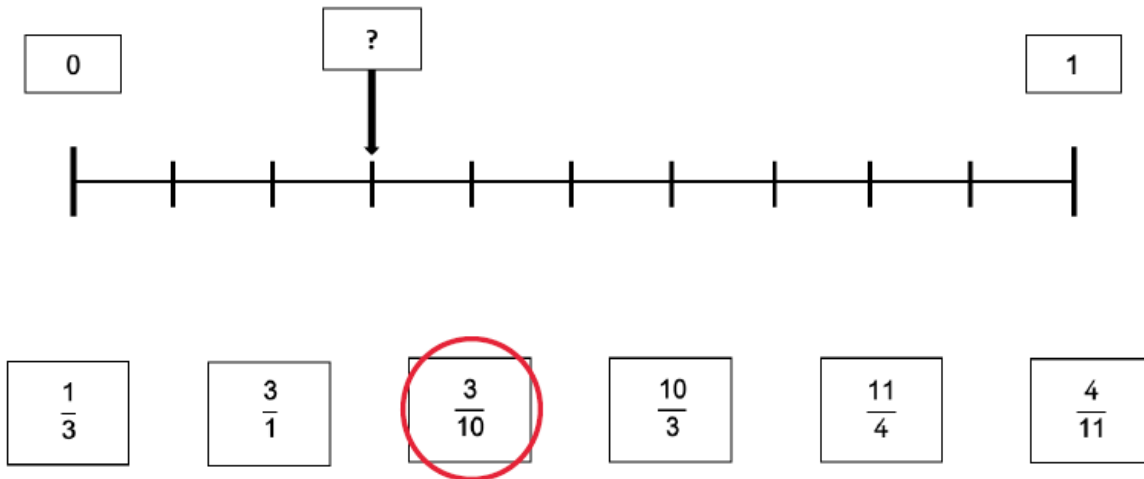
Mathématiques

Exercice 17

Consigne

Parmi les propositions, entoure la fraction correcte indiquée par la flèche.

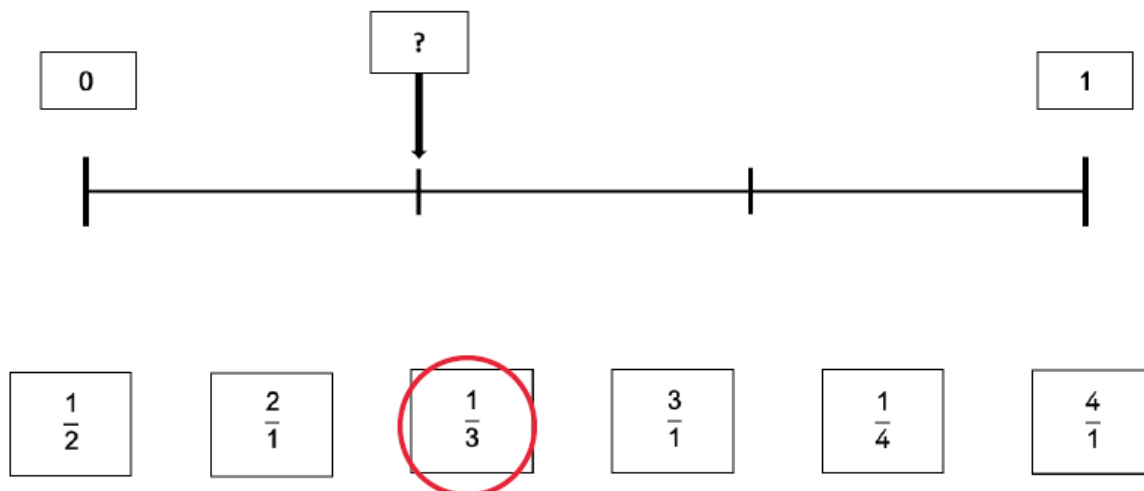
Droite 1



Réponse attendue : $\frac{3}{10}$

- Valeur des bornes : 0 et 1.
- Intervalle entre les deux bornes: 1 unité ou 10 dixièmes d'unité.
- Chaque intervalle entre deux graduations est de longueur $\frac{1}{10}$ d'unité (ou 1 dixième d'unité).
- Place du nombre recherché sur la droite : surcomptage de $\frac{1}{10}$ en $\frac{1}{10}$, 3 fois en partant de 0.

Droite 2



Réponse attendue : $\frac{1}{3}$

- Valeur des bornes : 0 et 1.
- Intervalle entre les deux bornes: 1 unité.
- Chaque intervalle entre deux graduations est de longueur $\frac{1}{3}$ d'unité (ou 1 tiers d'unité).
- Place du nombre recherché sur la droite : surcomptage de $\frac{1}{3}$ en $\frac{1}{3}$, 1 fois en partant de 0.

Cibler les types de difficultés rencontrées

Ces exercices sur les droites graduées permettent de dresser un état des lieux complet des éventuelles difficultés des élèves en la matière :

- capacité à se fier aux bornes et graduations pour définir la valeur de l'intervalle (obstacle le plus important) ;
- mobilisation de procédures de calcul pertinentes (comptage, surcomptage et décomptage à partir d'un nombre donné) ;
- division de l'empan par le nombre d'intervalles délimité par les graduations, ordre de grandeur, etc. ;
- connaissance et sens des différents types de nombres et leurs écritures.

Trouver le nombre exact suggère que l'élève maîtrise finement l'organisation linéaire de la demi-droite et sa segmentation en intervalles de même longueur et la compréhension fine des nombres. Pour faciliter ce travail, les différents items ont été caractérisés à partir des variables didactiques évoquées plus haut.

Il est possible d'analyser finement les travaux des élèves et de prioriser des pistes de remédiation ciblées (groupes de besoins, APC réunissant des élèves de différentes classes, étayage individuel, enseignement ciblé pour l'ensemble de la classe, activités ritualisées). Il est donc essentiel de déterminer les différentes difficultés que l'élève peut rencontrer.

Les difficultés liées à la relation entre le nombre et l'espace

- Comprendre que la représentation des nombres sur la droite graduée est linéaire : les nombres y sont espacés en intervalles de même longueur.
- Prendre en compte plusieurs informations (les bornes d'encadrement, le nombre de graduations) pour trouver la valeur de l'intervalle.
- Certaines demi-droites n'ont pas 0 comme origine.
- Comprendre que la valeur de l'intervalle entre deux graduations n'est pas toujours la même d'une droite graduée à une autre.

Les difficultés liées à la connaissance des nombres

- Maîtriser l'aspect positionnel de la numération décimale.
- Comprendre les différentes écritures d'un nombre (écriture chiffrée d'un nombre entier, écriture à virgule, écriture fractionnaire).
- L'élève n'a pas compris le sens de la fraction → il traite le numérateur et le dénominateur indépendamment l'un de l'autre (comme deux quantités différentes).
- L'élève a une conception erronée d'un nombre décimal → deux entiers séparés par une virgule.

Les difficultés liées au calcul

- Trouver la valeur de l'intervalle entre deux graduations (0,1/ 0,5/ 100 / 1 000/ 10 000/ 100 000).
- Compter de 0,1 en 0,1 de 100 en 100 de 1 000 en 1 000 de 10 000 en 10 000 de 100 000 en 100 000.
- L'élève ne sait pas surcompter à partir d'une borne donnée.
- Mettre en place des procédures de calcul.

Mettre en œuvre une action pédagogique adaptée et efficace

À partir de l'analyse des résultats des évaluations nationales de début de CM2, les interventions pédagogiques doivent permettre aux élèves d'être ensuite capables de suivre les apprentissages spécifiques du cycle 3.

Les objectifs d'apprentissage du CM2 sont les suivants :

Nombres entiers (pour les nombres s'écrivant avec au plus neuf chiffres)

- Placer des nombres et repérer des points sur une demi-droite graduée

Fractions (les fractions rencontrées au CM2 ont toutes un dénominateur inférieur ou égal à 60, hormis les fractions décimales qui peuvent avoir un dénominateur égal à 100 ou à 1 000)

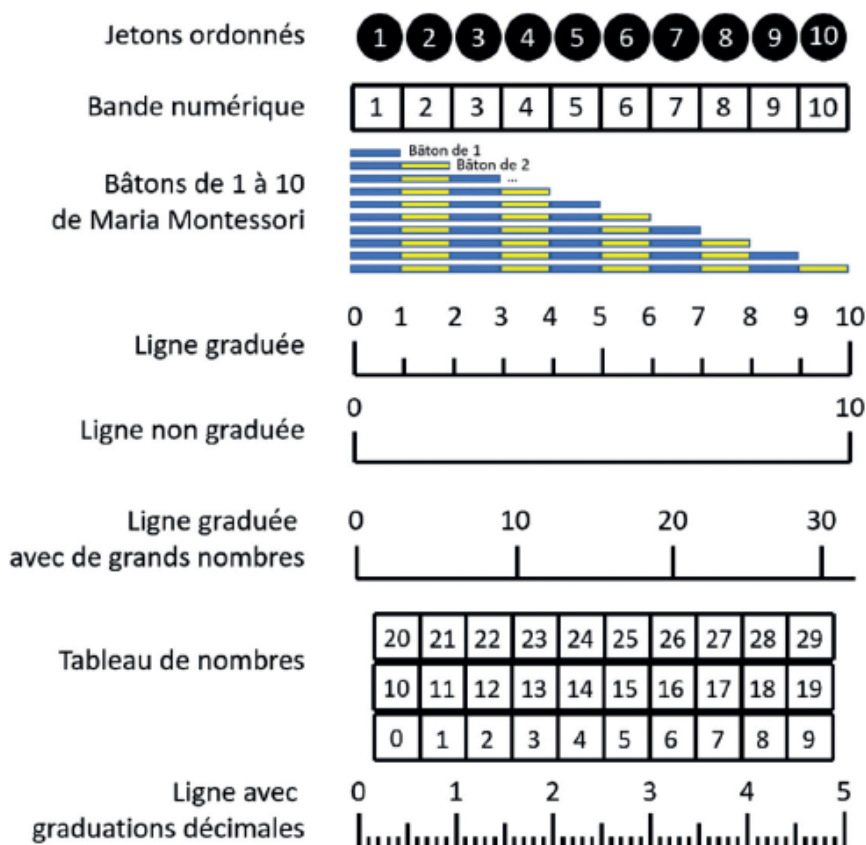
- Placer une fraction ou la somme d'un nombre entier et d'une fraction inférieure à un sur une demi-droite graduée
- Repérer un point d'une demi-droite graduée par une fraction ou par la somme d'un nombre entier et d'une fraction

Nombres décimaux (l'étude des nombres décimaux s'étend aux millièmes)

- Placer une fraction décimale sur une demi-droite graduée et repérer un point d'une demi-droite graduée par une fraction décimale
- Placer un nombre décimal en écriture à virgule sur une demi-droite graduée et repérer un point d'une demi-droite graduée par un nombre en écriture à virgule

Faire travailler les élèves à partir de droites graduées contribue à construire le sens des nombres pratiqué depuis la maternelle avec d'autres types de représentation spatiale des nombres.

Types de représentation spatiale des nombres



Pour inscrire cette pratique dans le quotidien de la classe, il faut d'abord expliciter les attendus de ce type d'exercice ce qui suppose d'enseigner son vocabulaire spécifique (graduations, bornes) et ses caractéristiques (intervalles réguliers). La mise en œuvre d'activités ritualisées, caractérisées par leur régularité et le « retour immédiat » du professeur (informations transmises à l'élève lorsqu'il est à la tâche : clarification des critères de réussite, analyse concertée des difficultés et des outils à mobiliser pour réussir) doit permettre de consolider les apprentissages liés à la droite graduée.

Le professeur sera particulièrement attentif dans toutes les situations proposées à :

- Expliciter les attendus de ce type d'exercices en ayant une attention particulière sur l'importance du retour immédiat et de la régularité des séances proposées (activités ritualisées) ;
- Faire verbaliser les procédures autant que nécessaire.

Pistes d'intervention lorsque l'élève rencontre des difficultés liées à la relation entre le nombre et l'espace

- La corde à nombre (une corde, des pinces à linge et des cartes nombres) :
 - Sur une corde à linge rectiligne, bornée de 10 000 à 20 000 par exemple, demander aux élèves de placer de manière la plus précise possible les étiquettes des nombres 11 500 ; 18 000 ; 16 000 ; 15 500 ; 19 000 en justifiant leurs choix. Ces mêmes étiquettes peuvent être réutilisées en changeant les bornes selon le champ numérique ciblé et en explicitant les modifications.
 - Sur une corde à linge rectiligne, bornée de 8 à 12 par exemple, demander aux élèves de placer de manière la plus précise possible les étiquettes des nombres 8,4 ; 9 ; 9,2 ; 11,9 en justifiant leurs choix.
 - Le nombre secret : « Je pense à un nombre qui pourrait se situer sur la corde à nombres (ou sur une droite non graduée). Ça veut dire qu'il est situé entre un nombre et un autre nombre ? (Que je note sur un papier caché). Vous allez essayer de découvrir ce nombre en me proposant à chaque fois un nombre. Je vous dirai à chaque fois si mon nombre est plus petit ou plus grand. »
- Travailler le positionnement approximatif, faire le lien entre la bande numérique et la droite graduée en travaillant sur le nombre qui est plus proche de :

« Maintenant je vais vous donner une droite non graduée. Que voyez-vous ? »



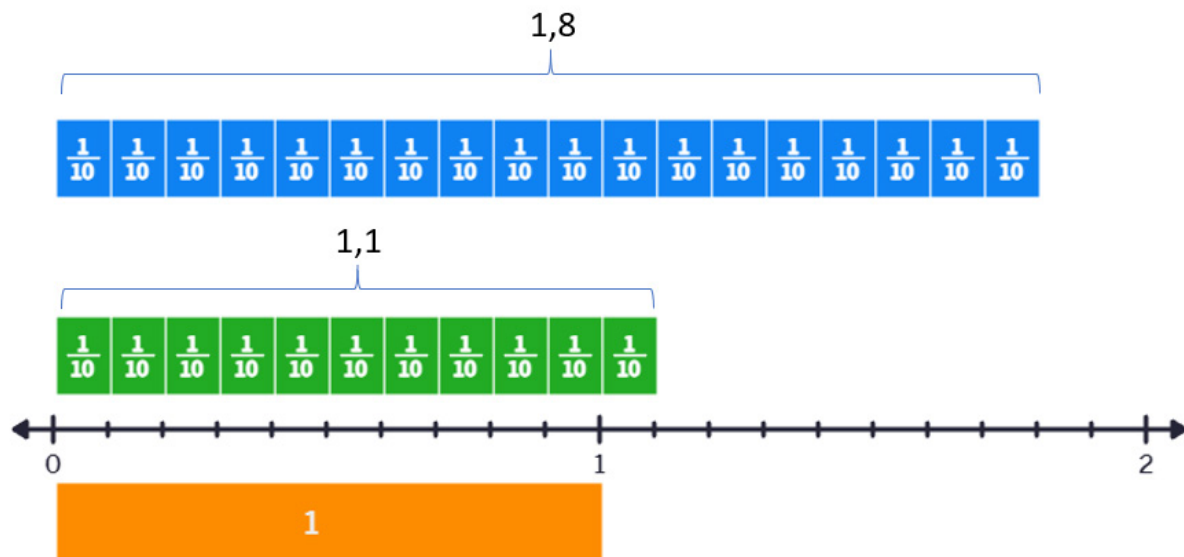
Réponse attendue : une droite et deux nombres : 0 et 1. « Je vais vous demander de placer le plus précisément possible plusieurs nombres sur cette droite. Tous les nombres possédant deux chiffres que l'on peut écrire avec 1, 3, 5, 6 et 0. Nous faisons un exemple ensemble puis à deux vous placerez les nombres sur la portion de droite ».

Il s'agira de varier les exercices pour que le positionnement approximatif devienne un outil familier pour les élèves.

- Situer un nombre sur une droite non graduée en s'appuyant sur l'appréhension de l'espace entre les nombres : « Placez sur la droite bornée entre 37 000 et 100 000 les nombres 39 000, 45 500, 92 000, 80 000 et 70 000 ».
- Travailler sur la construction de la droite graduée (lien entre le nombre et la longueur entre 0 et ce nombre). Faire pratiquer la mesure, notamment celle des longueurs, à l'aide de bandes unités (utilisation de différentes bandes unités), qui consolide les nombres entiers, les nombres décimaux et les fractions.

Mathématiques

Proposer des portions de droites graduées avec des unités différentes.



L'intervalle entre 0 et 1 peut mesurer 10 cm mais aussi 20 cm par exemple, dans le second cas, on pourra montrer aux élèves qu'il sera difficile d'aller jusqu'à 1,8.

- Tracer des portions de droites graduées avec différentes contraintes (on pourra commencer sur du papier à carreaux).
« Tu vas devoir tracer une portion de droite graduée de 0 à 100 000, l'intervalle entre deux graduations est de longueur 1 carreau (on peut également utiliser une bande et la faire varier ou prendre des centimètres), 1 carreau représentant 1 dizaine de milliers. » ou « Tu vas devoir tracer une portion de droite graduée de 12 à 13, l'intervalle entre deux graduations est de longueur 2 carreaux, 2 carreaux représentant un dixième d'unité. » ou « Tu veux tracer une portion de droite graduée de 1 000 000 000 à 2 000 000 000, l'intervalle entre deux graduations est de longueur 1 carreau. Mais tu ne peux pas écrire tous les nombres. Choisis ceux que tu vas écrire. » ou « Vous allez devoir tracer une droite graduée de 12 à 13 sur votre cahier. Celle-ci doit avoir exactement 5 intervalles (puis 10, 2 ou 5). Donne-moi la longueur de l'intervalle entre deux graduations que tu as choisie et ce qu'elle représente. »
Faire confronter les différentes procédures (au moins en binôme) pour obtenir la portion de droite demandée.
- Trouver un intervalle dans lequel se situe un nombre :
Exercice : Place le plus précisément possible sur cette droite (dans un intervalle de longueur 0,1) les nombres : 0,49 ; 0,55 ; 0,92 ; 0,8 ; 0,37.

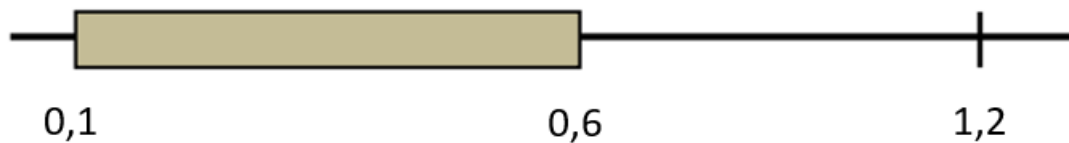


Ici, l'élève devra d'abord graduer la droite de 0,1 en 0,1 jusqu'à 1, avant de pouvoir placer le nombre approximativement dans l'intervalle de longueur 0,1 correspondant.

- Les nombres cachés : citer à l'oral puis à l'écrit des nombres qui se trouvent situés entre deux bornes en resserrant progressivement leur écart. Proposer une droite graduée complète et en cacher une partie. Les élèves doivent entourer parmi une liste de nombres ceux qui se trouvent cachés.

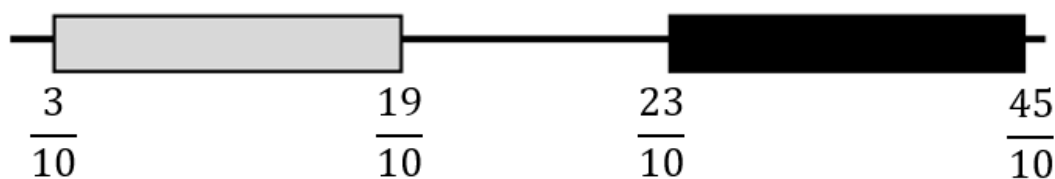
Mathématiques

Exercice 1 : Parmi tous les nombres entoure ceux qui sont cachés dans l'intervalle coloré :



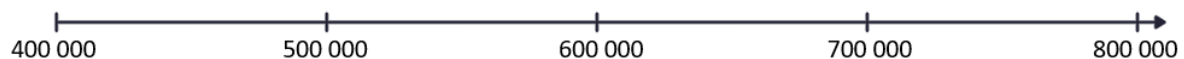
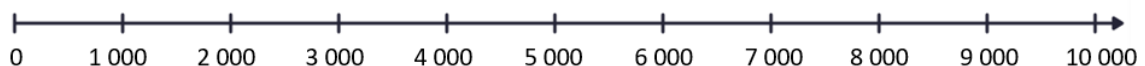
0,01 0,45 0,2 0,09 1,12 1,21 0,99 0,67 0,8

Exercice 2 : Écris dans le tableau, des nombres cachés pour chaque intervalle.



Dans l'intervalle gris	Dans l'intervalle noir

- Travailler sur les encadrements au millier près, à la dizaine de milliers près, à la centaine de milliers près, au million près, en proposant des droites graduées de différentes façons, de 1 000 en 1 000, de 10 000 en 10 000, ... (l'élève devra choisir celle dont il aura besoin). Proposer des droites graduées avec des unités différentes.
Exemple : on demande à l'élève d'encadrer le nombre 42 553 à la dizaine de milliers près. On lui fournit différentes droites graduées comme sur le dessin ci-dessous. Il peut donc utiliser la deuxième droite graduée pour s'aider à trouver cet encadrement. Puis on lui demande d'encadrer 759 386 à la centaine de milliers près, cette fois il peut utiliser la troisième droite pour s'aider à déterminer cet encadrement.



On peut décliner ce type d'exercices avec des encadrements à l'unité près, au dixième près, au centième près pour les nombres décimaux et les fractions décimales ou non.

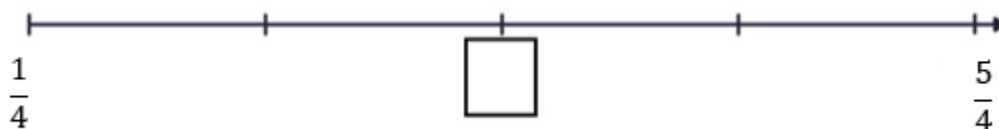
- Apprendre à se repérer sur la droite graduée grâce aux rapports des nombres entre eux : amener les élèves à chercher le repère se trouvant à la moitié, au quart, voire au tiers de la portion de droite graduée.
- Activités ritualisées pour réinvestir le vocabulaire pour compléter des droites graduées dans diverses situations : les graduations sont connues mais les élèves doivent définir la valeur des bornes. La valeur des bornes et de l'intervalle est donnée mais les élèves doivent placer les graduations. Trouver les bornes entre lesquelles se situent des nombres donnés. Proposer quotidiennement avec retour immédiat des exercices tels que ceux proposés ci-dessous (on commencera par des questions faciles puis on augmentera le niveau de difficulté).

Mathématiques

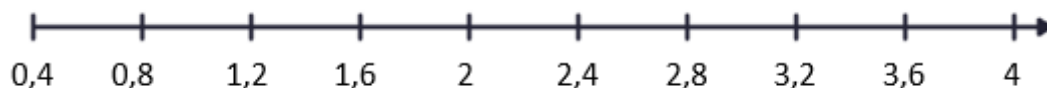
Exercice 1 : Écris les nombres manquants.



Exercice 2 : Écris le nombre manquant.



Exercice 3 : Colorie l'intervalle entre deux graduations où se situent : 0,9 en vert, $\frac{29}{10}$ en rouge, 1,99 en violet, $\frac{220}{100}$ en jaune.



Pistes d'intervention lorsque l'élève rencontre des difficultés liées à la connaissance des nombres

Certains élèves peuvent être empêchés du fait d'une mauvaise maîtrise de l'écriture chiffrée des nombres. Le professeur doit choisir un champ numérique adapté à l'élève (nombres inférieurs à 100, 1000, 10 000,...).

- Reconstituer une bande numérique et la valider en binôme.

11 096	11 097	11 098							
--------	--------	--------	--	--	--	--	--	--	--

- Construction de tableau numérique en plaçant les bandes par famille les unes en dessous des autres.
- Jeu du portrait des nombres (on fera varier le tableau des nombres).
 - « J'ai caché plusieurs nombres dans le tableau et le nombre mystère se trouve parmi eux. »
 - « Vous allez me poser des questions auxquelles je ne peux répondre que par oui ou par non. Quand vous avez trouvé, vous marquez le nombre sur votre ardoise. On s'arrête de jouer et on explique pourquoi et comment on a trouvé le nombre mystère. »
 - Recommencer plusieurs fois avec des nombres différents. Puis en mettant un élève comme meneur de jeu avec l'aide du professeur si besoin.

Mathématiques

- Tableau des nombres puzzle : proposer les morceaux découpés à l'élève et lui demander de reconstruire le tableau (on fera varier le tableau des nombres en fonction des besoins de l'élève).

1 000	1 001	1 002	1 003	1 004	1 005	1 006	1 007	1 008	1 009
1 010	1 011	1 012	1 013	1 014	1 015	1 016	1 017	1 018	1 019
1 020	1 021	1 022	1 023	1 024	1 025	1 026	1 027	1 028	1 029
1 030	1 031	1 032	1 033	1 034	1 035	1 036	1 037	1 038	1 039
1 040	1 041	1 042	1 043	1 044	1 045	1 046	1 047	1 048	1 049
1 050	1 051	1 052	1 053	1 054	1 055	1 056	1 057	1 058	1 059
1 060	1 061	1 062	1 063	1 064	1 065	1 066	1 067	1 068	1 069
1 070	1 071	1 072	1 073	1 074	1 075	1 076	1 077	1 078	1 079
1 080	1 081	1 082	1 083	1 084	1 085	1 086	1 087	1 088	1 089
1 090	1 091	1 092	1 093	1 094	1 095	1 096	1 097	1 098	1 099

- Décomposer les fractions additivement pour mieux comprendre ce qu'elles veulent dire.

- Il partage des figures ou des bandes de papier en $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$.

- Créer des cartes d'identité d'un nombre ([annexe 1 : « Fractions et décimaux au cycle 3 »](#))

Le professeur trouvera d'autres pistes d'intervention dans les fiches « Écrire des nombres décimaux/ Lire des nombres dictés », « Écrire des nombres entiers (sous la dictée) » et « Trouver la représentation de partage correspondant à une fraction/Comparer des fractions à l'unité ».

Pistes d'intervention lorsque l'élève rencontre des difficultés liées au calcul

- Compter, à l'oral ou à l'écrit, de 1 en 1, de 10 en 10, de 100 en 100, de 1000 en 1000, de 10 000 en 10 000, ... , en avançant (surcomptage) puis en reculant (décomptage).

Le serpent des nombres permettra de le faire de façon plus ludique: je cherche les nombres qui précèdent et qui suivent un nombre donné, de 1 en 1, de 2 en 2, de 5 en 5, de 10 en 10,

- Compter de 0,01 en 0,01 ; de 0,1 en 0,1 ; de 1 en 1 ; de 10 en 10 en avançant (surcomptage) puis en reculant (décomptage) en partant d'un nombre différent, par exemple 7,8.
- Compter de 1 dixième en 1 dixième, de 1 centième en 1 centième, de 1 millième en 1 millième en avançant (surcomptage) puis en reculant (décomptage).

- Proposer des exercices de décomposition additive d'une fraction de type $\frac{4}{10} = \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10}$ ou $\frac{5}{4} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$.

- Demander à l'élève d'ajouter les graduations de la portion de droite graduée, en variant les situations (c'est-à-dire graduer de 1 en 1, de 2 en 2, de 5 en 5, de 10 en 10, ... , modifier le nombre de départ). Il faudra être vigilant à varier l'unité choisie.

- Travailler la division par 2, par 4, par 10 (on peut travailler la notion de moitié et de moitié de la moitié, l'utilisation d'un glisse-nombre).

Le professeur trouvera d'autres pistes d'intervention dans les fiches d'intervention « Écrire des nombres décimaux/ Lire des nombres dictés ».

Les ressources pour aller plus loin

- [Note du CSEN de février 2022, « Évaluer la compréhension des nombres décimaux et des fractions : le test de la ligne numérique »](#)
- [Annexe 1 : « Fractions et décimaux au cycle 3 »](#)
- Le site [Mathigon](#) (Polypad, Nombres, Droite numérique) permet à l'enseignant de construire des droites graduées selon différentes variables dans la perspective de les proposer aux élèves.