

Objectifs :

- Repérer les compétences des élèves en début d'année.

L'enseignant programme librement la passation des exercices proposés sur la première semaine.

Les exercices proposés au cours de cette semaine lui permettent de mieux connaître ses élèves et d'identifier leurs compétences initiales dans différents domaines des mathématiques. On n'attend pas que les élèves réussissent tous les exercices proposés. Il s'agit simplement de procéder à un premier positionnement de chaque élève.

Pour les élèves, c'est aussi l'occasion de se familiariser avec l'utilisation du fichier, notamment de s'initier à quelques pratiques de réponse : entourer, compléter, formuler, dessiner, tracer... C'est aussi l'occasion de prendre contact avec les personnages qui les accompagneront tout au long de l'année.

Consignes de passation

Les consignes du fichier sont lues par l'enseignant au moins deux fois et, si nécessaire, reformulées par des élèves. Elles peuvent faire l'objet de commentaires. Les élèves répondent individuellement. Ils peuvent être aidés, si besoin, pour les modalités de réponse, mais pas pour les réponses elles-mêmes.

Exploitation

L'enseignant fait un relevé des réussites et des difficultés de chacun.

Chaque exercice peut être suivi d'une interrogation orale complémentaire pour certains élèves de façon à affiner la prise d'information.

Les exercices peuvent donner lieu à une correction collective, mais sans anticiper sur les apprentissages des semaines à venir.

CALCUL MENTAL : Nombres jusqu'à 999 999 : addition, soustraction de multiples de 1 000, 10 000. Problèmes additifs.

Jours 1 et 2 Activité collective, oral et ardoise

► **Nombres jusqu'à 999 999 : addition, soustraction d'une unité de numération**

Activité 1 : Dicter les nombres oralement sous leur forme usuelle et demander aux élèves de les écrire en chiffres. Par exemple : 304 000 ; 500 030 ; 803 070, etc.

Activité 2 : Écrire un nombre de départ au tableau et dire aux élèves qu'ils vont devoir écrire le résultat de ce nombre de départ après une opération. Dicter chaque opération avec l'unité de numération. Par exemple : nombre 800 430, plus 1 millier, moins 1 dizaine, plus une centaine de mille, moins une dizaine de mille, etc.

Jours 3, 4 et 5 Activité collective, oral et ardoise

► **Nombres jusqu'à 999 999 : addition, soustraction de multiples de 1 000, 10 000. Problèmes additifs**

Activité 3 : Reprendre l'activité 2 avec par exemple plus 3 dizaines de mille, moins 5 centaines de mille, etc.

Activité 4 : Reprendre l'activité 3 sans verbaliser les unités de numération, par exemple + 5 000, – 300 000, avancer de 2 000 en 2 000, reculer de 50 000 en 50 000, etc.

Activité 5 : Problèmes additifs sur ardoise, par exemple : **a.** 1 800 personnes ont assisté à un concert le samedi et 2 200 personnes le dimanche. Combien de personnes ont assisté au concert sur les deux jours ? **b.** Un magasin a vendu 250 paires de chaussures le matin et 980 paires l'après-midi. Combien de paires de chaussures a-t-il vendues en tout dans la journée ? **c.** Une bibliothèque possède 5 400 livres en français et 3 700 livres en anglais. Combien de livres possède-t-elle en tout ?

Calculer avec les nombres entiers et décimaux (les 4 opérations)

Exercices 1 et 2 puis 5, 6 et 7

Exercice 1 : Cet exercice revient sur les différents sens de la division de 211,5 : 18 dans différents contextes.

Réponses : **a.** $211,5 : 18 = 11,75$ **b.** A : 11,75 dh B : 11 planchettes **C :** 12 récipients.

Exercice 2 : Travail de la technique des quatre opérations en appui sur l'observation d'erreurs.

Réponses : **a.** Amine a oublié de placer la virgule dans le résultat : $725,8 + 34,69 = 760,49$ **b.** Mehdi s'est trompé en positionnant les 2 dixièmes de 5,2. $8,76 - 5,2 = 3,56$ **c.** Lyna a oublié les 5 dixièmes de 27,5 pendant la réalisation des produits. Elle les a réintégrés seulement à la fin de manière erronée. $27,5 \times 13 = 357,5$ **d.** Nora n'est pas allé au-delà des unités pour le quotient et a écrit une réponse fautive en confondant reste de la division euclidienne et nombre de dixièmes. $214 : 8 = 26,75$

Exercices 5 et 6 : Retour sur les techniques opératoires des multiplications et divisions de décimaux.

Réponses : Ex. 5 : On peut poser $236 : 45$ et diviser le résultat par 100 : $23,6 : 4,5 = 106,2$

Ex. 6 : Puisque $23,6 : 4,5 = 236 : 45$ on peut poser cette division d'entiers et chercher une valeur approchée au dixième près par défaut, soit 5,2.

Exercice 7 : Il s'agit de calculer en utilisant les priorités opératoires.

Réponses : A = 18 B = 1 030 C = 979

Les puissances de 2 et 3

Exercice 3 : cet exercice permet la réactivation de la signification des écritures en puissances 2 et 3.

Réponses : a. 100 b. 25 c. 125 d. 9 e. 55 f. 99

Multiples et diviseurs

Exercice 4 : Travail sur les multiples de 8 et 6 et recherche du PPCM (8,6).

Réponses : a. 0, 24, 48, 72, 96 b. 24

Calculer avec les nombres rationnels

Exercice 8 : Addition, multiplication et division de deux fractions.

Réponses : $A = \frac{9}{6} = \frac{3}{2} = 1,5$ $B = \frac{5}{9}$ $C = \frac{2}{3} \times \frac{8}{5} = \frac{16}{15}$

Interpréter des données à partir d'un histogramme

Exercice 9

Cet exercice vise à vérifier si les élèves savent interpréter des données à partir d'un histogramme et calculer un pourcentage dans un cas simple.

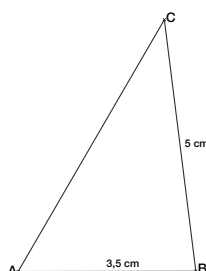
Réponses : a. 25 élèves b. 13 élèves c. 52 %

Construire des triangles et des quadrilatères

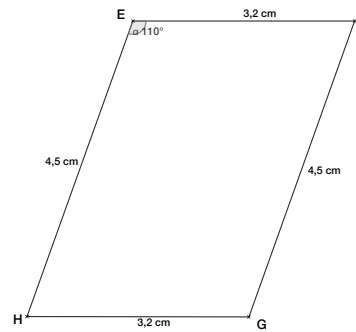
Exercices 10 et 11

Ces exercices visent à vérifier si les élèves maîtrisent l'utilisation des outils (compas, rapporteur, équerre, règle graduée) pour construire des polygones en respectant des mesures de longueurs et d'angles. Ils doivent également faire appel à leurs connaissances sur les parallélogrammes.

Réponses :



Ex. 11 :



Ces compétences seront sollicitées et consolidées en semaines 20 et 24a.

Calculer des périmètres et des aires

Exercice 12

Cet exercice vise à vérifier si les élèves connaissent les règles de calcul du périmètre et de l'aire d'un losange.

Réponses : Ex. 12 : périmètre = 40 cm ; aire = 96 cm²

Les calculs de périmètres et d'aires de polygones seront revus et consolidés en semaine 9.

Prisme droit

Exercice 13

Cet exercice vise à remobiliser les connaissances sur le calcul de l'aire latérale d'un prisme droit vu en année 5.

Réponse : 234 cm²

Les mesures des volumes et des aires concernant les solides seront étudiées en semaines 12, 13, 25b, 26 et 28 b.

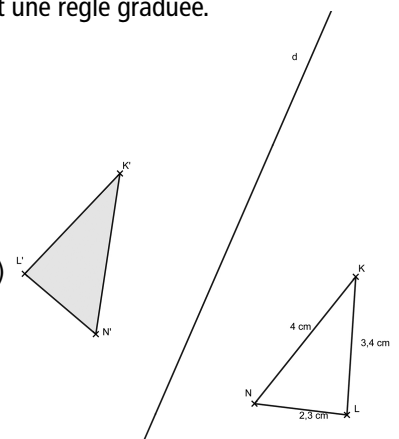
Symétrie axiale

Exercice 14

Cet exercice vise à vérifier si les élèves savent réaliser le déplacement d'une figure par une symétrie axiale avec une équerre, un compas et une règle graduée.

Réponse :

La symétrie axiale sera revue et consolidée en semaine 23b. Les autres transformations (agrandissement, réduction et translation) seront travaillées en semaine 30b.



Résoudre un problème de vitesse moyenne

Exercice 15

Cet exercice permet de mettre en œuvre les équivalences entre unités de mesures de longueur et de temps dans un contexte de proportionnalité.

Réponse : 0,78 km par heure.

Résoudre un problème de contenance

Exercice 16

Dans ce problème à plusieurs étapes, les élèves mobilisent leurs compétences en résolution de problèmes et leurs connaissances sur les unités de mesure de contenance.

Réponse : 9 bouteilles.

Les nombres entiers : millions et milliards

Fichier pp. 8-9

Objectifs :

- Nommer et écrire les nombres entiers naturels grands en chiffres et en lettres.
- Décomposer les nombres entiers naturels grands dans le système décimal et les exprimer en écriture usuelle.
- Distinguer les unités, les dizaines, les centaines, les milliers, les millions et les milliards d'un nombre donné.
- Définir la valeur de position des chiffres dans de grands nombres, et distinguer les unités simples des milliers, des millions et des milliards.
- Comparer, ranger et encadrer les nombres entiers naturels grands : les millions et les milliards.
- Résoudre une situation-problème en employant la décomposition, la comparaison, et le rangement des nombres entiers naturels grands.
- Employer de grands nombres dans une activité de la vie courante.

Programme :

- Les nombres et le calcul. Millions et milliards.

CALCUL MENTAL : Nombres jusqu'à 999 999. Multiplication. Problèmes multiplicatifs.

Jours 1 et 2 *Activité collective, oral et ardoise*

► Nombres jusqu'à 999 999. Multiplication.

Activité 1 : Dictée des nombres oralement sous leur forme usuelle et demander aux élèves de les écrire en chiffres. Par exemple : 900 035 ; 450 800 ; 903 007, etc.

Activité 2 : Multiplication, calculs dictés sur ardoise. Par exemple : 70×9 , combien de fois 6 dans 480 ? etc.

Jours 3, 4 et 5 *Activité collective, oral et ardoise*

► Nombres jusqu'à 999 999. Multiplication. Problèmes multiplicatifs.

Activité 3 : Calculs sur ardoise et jeux du furet avec nombres lus sous leur forme usuelle. Jeu du furet : énoncer la règle, par exemple : $870\,050 + 10\,000$, $107\,500 - 1\,000$, partir de 73 000 et avancer de 10 000 en 10 000, partir de 103 000 et reculer de 1 000 en 1 000.

Activité 4 : Dessiner au tableau une table de Pythagore 3×3 et demander aux élèves de la recopier sur leur ardoise. Indiquer trois nombres < 10 en tête de chaque colonne et trois multiples de ceux-ci dans la table. Demander aux

élèves de compléter la table avec les en-têtes de chaque ligne et les produits. Par exemple :

×	3	4	5
	21		
		24	
			25

×	6	7	8
	30		
		49	
			72

×	7	8	9
	56		
		48	
			54

Activité 5 : Problèmes multiplicatifs sur ardoise, par exemple : **a.** Un promoteur immobilier construit 12 immeubles. Chaque immeuble compte 300 appartements. Combien d'appartements seront construits en tout ? **b.** Pour un concert, les organisateurs installent 6 tribunes. Chaque tribune peut accueillir 2 000 spectateurs. Combien de spectateurs peuvent assister au concert ? **c.** Un supermarché commande 5 caisses de boissons. Chaque caisse contient 300 bouteilles. Combien de bouteilles le supermarché reçoit-il en tout ?

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT

MODALITÉS

→ Activité individuelles, par équipe de 1 ou 2 et collectives

MATÉRIEL

Pour la classe :

- La fiche matériel U1 Semaine 2 agrandie ou projetée

Pour chaque élève :

- La fiche matériel U1 Semaine 2

♦ Activité 1 : Une multitude de points pour faire des images

L'activité propose de retravailler les grands nombres dans le contexte de la résolution des images. Les questions 1 et 2 font travailler directement les liens millions-milliards, les questions 3 et 4 sont des problèmes de comparaison dans un rapport 4 ou

3. La question 5 renvoie à un problème du champ multiplicatif avec des grands nombres.

Il sera possible de laisser les élèves chercher les trois premières questions avant une première synthèse de façon à réactiver un certain nombre de connaissances avant d'aborder les questions 4 et 5.

Il est attendu que les élèves maîtrisent les relations et écritures suivantes : 1 milliard = 1 000 000 000 d'unités, 1 million = 1 000 000 d'unités, 1 milliard = 1 000 millions, ainsi que celles manipulées dans les classes antérieures.

Il est à noter que les unités de stockage numériques seront vues et institutionnalisées en semaine 4.

Réponses : Question 1 : **a.** et **b.** 2 gigapixels = 2 milliards de pixels = 2 000 mégapixels

Question 2 : 3 000 mégapixels = 3 gigapixels

Question 3 : $2\,000\,000\text{ pixels} = 4 \times 500\,000\text{ pixels}$. La taille de la deuxième image est 4 fois plus grande que celle de la première.

Question 4 : Pour passer de 10 Mpx à 1 000 Mpx, le rapport est de 100.

Question 5 : $100\,000 \times 30\,000 = 3\,000\,000\,000\text{ pixels} = 3\text{ Gpx}$. La multiplication pourra être décomposée par exemple

comme ceci : $100\,000\text{ fois }30\,000 = 100\,000\text{ fois }30\text{ fois }1\,000 = 100\text{ millions fois }30 = 100\text{ millions fois }3\text{ fois }10 = 1\,000\text{ millions fois }3 = 3\text{ milliards}$.

◆ Activité 2

- Faire commenter la partie Construction du concept du fichier.

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 1, 2, 3 et 4

Les exercices 1, 2, 3 et 4 reprennent les notions essentielles de la numération décimale, valeur d'un chiffre, organisation en classes et aussi la dimension algorithmique avec l'identification de précédent et de successeur.

Réponses :

Ex. 1 : a. 9 et 123 456 789 b. 7 et 1 234 567

Ex. 2 : a. $99\,999\,999\,999 < 234\,999\,999\,999$

b. $1\,230\text{ millions} > 1\text{ milliard}$

Ex. 3 :

Nombre entier précédent	Nombre entier	Nombre entier suivant
123 000 000 005	123 000 000 006	123 000 000 007
456 798	456 799	456 800
123 999 233 999	123 999 234 000	123 999 234 001

Ex. 4 : b, c et d

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 5, 6 et 7

Les exercices 5, 6 et 7 permettent de résoudre des problèmes liés aux grands nombres, problèmes de rangement et d'encadrement dans des contextes variés.

Réponses : Ex. 5 : a. moins car $25\,213\,560\,000 < 25\,902\,068\,371$

b. marque à placer un tout petit peu après 25 milliards

Ex. 6 : a. $23\,456\,789\,000 = 23 \times 1\,000\,000\,000 + 456 \times 1\,000\,000 + 789 \times 1\,000$

b. $12\,000\,125\,345 = 12 \times 1\,000\,000\,000 + 125 \times 1\,000 + 345$

Ex. 7 :

a. $47\,435\,311 > 38\,430\,770 > 12\,348\,573 > 7\,458\,554$

b. $38\,000\,000 < 38\,430\,770 < 39\,000\,000$
et $12\,000\,000 < 12\,348\,573 < 13\,000\,000$

Séance 4 ÉVALUATION

◆ Exercices 8 et 9

- Préparer l'évaluation en relisant les exercices déjà réalisés.

Réponses : Ex. 8 :

	Nombre de milliards	Nombre de millions	Nombre de milliers
12 345 162 808	12	12 345	12 345 162
789 654 238	0	789	789 654

Ex. 9 : a. 997 657 342 ; 998 657 342 ; 999 657 342 ; 1 000 657 342 ; 1 001 657 342

b. 8 967 342 ; 8 977 342 ; 8 987 342 ; 8 997 342 ; 9 007 342 ; 9 017 342

Ex. 10 : $5\,000\,000 < 11\,000\,000 < 16\,000\,000 < 17\,000\,000 < 28\,000\,000 < 38\,500\,000$

Ex. 11 : a. 0 123 456 789 b. 9 876 543 210

Séance 5 SOUTIEN

- Reprendre des activités comme celles des séances 1, 2 et 3.
- Utiliser la fiche de soutien n° 2.

Objectifs :

- Connaître et dessiner des droites parallèles et d'autres perpendiculaires dans des situations de réalisations géométriques.
- Tracer une droite perpendiculaire ou parallèle à une autre, passant par un point défini.
- Déterminer des relations de parallélisme et de perpendicularité de droites dans des situations de réalisations géométriques.
- Vérifier l'alignement de points et le parallélisme ou la perpendicularité de plusieurs droites en utilisant des outils géométriques adaptés.

Programme :

- La géométrie. Le parallélisme et la perpendicularité : réalisations géométriques.

CALCUL MENTAL : Nombres entiers (millions, milliards). Addition, soustraction. Problèmes additifs.

Jours 1 et 2 Activité collective, oral et ardoise

► **Nombres entiers (millions, milliards). Addition et soustraction d'unités de numération.**

Activité 1 : Dictée des nombres oralement sous leur forme usuelle et demander de les écrire en chiffres. Par exemple : soixante milliards quatre-vingts millions cent trois (60 080 000 103), quarante millions dix-huit mille cent (40 018 100), etc.

Activité 2 : Écrire un nombre de départ au tableau et dire aux élèves qu'ils vont devoir écrire le résultat de ce nombre de départ après une opération. Dictée chaque opération avec l'unité de numération. Par exemple : nombre 80 030 900 607, plus 10 milliards, moins 1 million, plus 10 000, etc.

Jours 3, 4 et 5 Activité collective, oral et ardoise

► **Nombres entiers (millions, milliards). Addition, soustraction. Problèmes additifs.**

Activité 3 : Reprise de l'activité 2. Par exemple : nombre 880 000 000, plus 20 milliards, moins 2 millions, plus 300 000, moins 40 000, etc.

Activité 4 : Furet : Départ : partir de 988 000 000 et avancer de millions en millions. Départ : partir de 2 milliards et reculer de millions en millions.

Activité 5 : Problèmes additifs sur ardoise, par exemple :
a. Une bibliothèque possède 4 200 livres. Elle en prête 900 aux élèves. Combien de livres restent disponibles ?
b. Une usine a produit 10 000 jouets. Après une commande, il ne reste plus que 2 500 jouets en stock. Combien de jouets ont été vendus ?
c. 2 300 coureurs se sont inscrits à une course. 500 ont abandonné avant la fin. Combien de coureurs ont terminé la course ?

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT**MODALITÉS**

→ Activité individuelles, par équipe de 4 et collectives

MATÉRIEL**Pour la classe :**

- La fiche matériel U1 Semaine 3-2 agrandie ou projetée
- Règle et équerre de tableau
- Quelques exemplaires de la fiche matériel U1 Semaine 3-2 au cas où des élèves devraient recommencer

Pour chaque élève :

- Une des figures 1 à 4 de la fiche matériel U1 Semaine 3-1
- La fiche matériel U1 Semaine 3-2
- Une règle, une équerre, un compas

◆ **Activité 1 : Distance d'un point à une droite**

- Grouper les élèves par équipes de 4.
- Tracer une droite au tableau et placer un point A extérieur à la droite. Placer quelques points sur la droite en évitant qu'ils soient proches du pied de la perpendiculaire à la droite passant par le point A. Les nommer B, C, etc.

- Rappeler qu'on appelle distance du point A au point B, la longueur du segment [AB], notée AB. Mesurer la distance du point A à chacun des points, écrire ces distances au tableau. Constaté que la distance varie suivant la position du point sur la droite.

- Distribuer à chaque élève d'une équipe une des figures 1 à 4 (fiche matériel U1 Semaine 3-1), différente de celles des autres membres de l'équipe. Présenter la question : Sur chaque feuille, il y a une droite (d) et un point A, mais les positions de la droite et du point sont différentes. Chacun de vous va placer sur sa feuille un point sur la droite (d), de façon à ce que la distance entre ce point et le point A soit la plus petite possible. Vous disposez de tous vos instruments de géométrie.

- Écrire la question au tableau : Place un point sur la droite (d), de façon à ce que la distance entre ce point et le point A soit la plus petite possible et ajouter : Quand vous aurez trouvé la position du point, vous tracerez le segment qui a pour extrémités ce point et le point A.

- Observer les procédures des élèves.

Procédures possibles :

- Placer un point sur la droite, mesurer sa distance au point A et ajuster sa position jusqu'à ce que la distance soit minimale.

– Tracer un arc de cercle de centre A en faisant en sorte qu'il touche la droite sans la couper. Le point cherché est le point de contact de l'arc de cercle et de la droite.

– Tracer la perpendiculaire à la droite passant par A. Le point cherché est le point d'intersection des deux droites.

Cette question permet d'explorer des procédures et d'obtenir quelques figures qui seront utiles pour conjecturer dans l'activité 2 que la distance d'un point à une droite s'obtient en traçant la perpendiculaire à cette droite passant par le point.

- Afficher un exemplaire de chaque feuille avec le point placé et le segment tracé. Faire exposer les différentes procédures utilisées. Constaté qu'il est difficile de déterminer de façon précise la position du point sur la droite, difficulté qui tient au manque de précision des tracés et des mesures.

◆ Activité 2 : La droite perpendiculaire

- Laisser les quatre feuilles affichées au tableau.

- Distribuer à chaque élève l'activité 2 (fiche matériel U1 Semaine 3-2) et préciser : En utilisant vos instruments mais sans mesurer, vous devez placer le point du premier coup, sans tâtonner.

- Procédures possibles :

– Tracer un arc de cercle de centre M en faisant en sorte qu'il touche la droite sans la couper.

– Tracer la perpendiculaire à la droite passant par M.

- Faire appliquer au tableau les procédures utilisées et les discuter au regard des contraintes : « avec les instruments » et « placement du point du premier coup, sans tâtonner ».

- Dégager que :

– la procédure utilisant le compas est assez rapide mais qu'il est difficile de savoir si l'arc de cercle touche la droite sans la couper et de trouver la position exacte du point.

– sur chacune des quatre figures affichées lors de l'activité 1, le segment semble perpendiculaire à la droite (le vérifier). Tracer la droite qui passe par le point M et qui est perpendiculaire à la droite déjà tracée donne à coup sûr la position du point cherché. Définir la distance d'un point à une droite : « Le point de la droite (f) qui est le plus proche du point M est le point qui est à l'intersection de la droite (f) et de la droite qui passe par M et qui est perpendiculaire à (f). La distance entre ce point et le point M est la distance du point M à la droite (f). »

- Montrer comment tracer une droite perpendiculaire à une droite donnée passant par un point extérieur à la droite.

◆ Activité 3 : Des droites parallèles

- Distribuer à chaque élève l'activité 3 (fiche matériel U1 Semaine 3-2).

- Aider les élèves dans les constructions, en particulier le positionnement de l'équerre.

- Faire exécuter au tableau les deux constructions. Constaté que les droites (g) et (e) sont parallèles. Mesurer la distance entre ces deux droites à deux endroits différents pour vérifier que l'écart est bien constant (définition vue en année 3).

- Énoncer la propriété : Nous venons de découvrir que si deux droites sont perpendiculaires à la même droite, alors elles sont parallèles entre elles. Cela nous donne une nouvelle méthode pour construire des droites parallèles.

- Montrer comment tracer une droite parallèle à une droite donnée passant par un point extérieur à la droite en utilisant une équerre.

◆ Activité 4

- Faire commenter la partie Construction du concept du fichier, en référence aux activités précédentes.

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 1, 2, 3 et 4

- Relire la Construction du concept.

- Prévoir des calques avec les corrections des exercices 1, 2 et 4 pour faciliter les vérifications par les élèves lorsqu'ils ont terminé.

- Avant de passer au fichier, tracer au tableau une droite (d) et placer un point A en dehors de la droite. Demander aux élèves comment on trace la droite (e) qui passe par A et qui est perpendiculaire à la droite (d). Réaliser la construction. Coder les angles droits en expliquant qu'il faut le faire systématiquement quand on utilise l'équerre.

- Demander ensuite comment on construit la droite qui passe par A et qui est parallèle à la droite (d).

- Montrer qu'il suffit de tracer la droite qui passe par A et qui est perpendiculaire à la droite (e).

- Rappeler que la propriété permet de justifier cette construction.

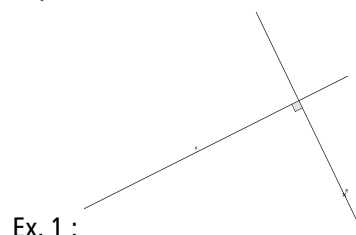
L'exercice 1 est un entraînement à l'utilisation de l'équerre. Faire attention à la correcte manipulation de celle-ci.

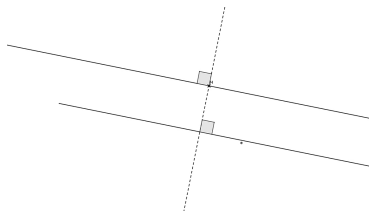
L'exercice 2 permet de travailler la construction d'une droite parallèle en traçant une droite perpendiculaire intermédiaire. Conseiller aux élèves de tracer la droite intermédiaire en pointillés ou en n'appuyant pas trop fort sur le crayon.

L'exercice 3 travaille la reconnaissance des angles droits à l'aide de l'équerre. C'est aussi l'occasion de nommer les droites en utilisant deux points de celles-ci. Plusieurs noms sont donc valables, bien le préciser aux élèves pendant la correction.

L'exercice 4 est une construction d'un parallélogramme, ce qui fait un lien avec l'année 5. Cela permet de consolider la méthode de construction des parallèles vue en exercice 2.

Réponses :

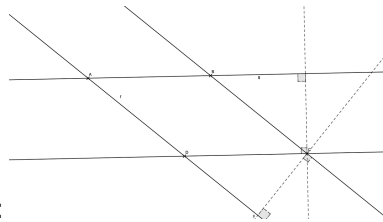




Ex. 2 :

Ex. 3 : a. (SN) et (VN) ou (SN) et (RM) ou (TV) et (MU) ou (PV) et (PR) b. deux réponses possibles : « Les droites (SM) et (NV) sont perpendiculaires à la droite (SN) donc

elles sont parallèles » OU « Les droites (UM) et (PR) sont perpendiculaires à la droite (PU) donc elles sont parallèles ».



Ex. 4 :

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

♦ Exercices 5, 6 et 7

- Prévoir des calques avec les corrections des exercices 6 et 7 pour faciliter les vérifications par les élèves lorsqu'ils ont terminé.

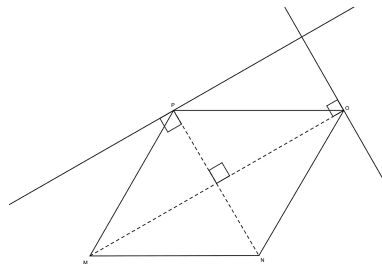
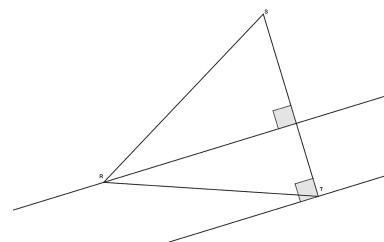
L'exercice 5 permet d'utiliser les signes $\perp$ et $\parallel$. Les droites (e) et (g) semblent perpendiculaires mais en vérifiant avec une équerre on peut se rendre compte qu'elles ne le sont pas. On en déduit que les droites (d) et (g) ne sont pas parallèles. Les élèves sont amenés à prolonger les traits pour répondre.

Les exercices 6 et 7 sont des problèmes de construction où le placement de l'équerre est plus difficile à cause de la présence de beaucoup de segments. Pour aider les élèves, on peut leur demander de placer un crayon à l'endroit où se situera la droite qu'ils doivent tracer, ou d'indiquer avec un doigt la direction de la droite à construire. Pour l'exercice 7, on peut les inciter à tracer les diagonales du losange MNOP.

Réponses : Ex. 5 : a. vrai b. vrai c. faux d. vrai e. vrai f. faux g. faux.

Ex. 6 : a. c'est la hauteur issue du sommet R c. elles sont parallèles parce qu'elles sont toutes les deux perpendiculaires à la droite (ST)

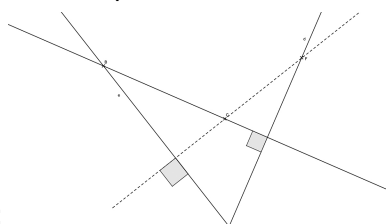
Ex. 7 : c. Elles sont perpendiculaires.



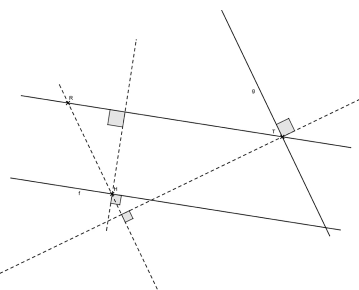
Séance 4 ÉVALUATION

♦ Exercices 8 et 9

- Faire relire et reformuler la partie Construction du concept par quelques élèves pour préparer l'évaluation.
- Prévoir des calques avec les corrections des exercices 8 et 9 pour faciliter la correction
- Demander de traiter les exercices. Lire les consignes et préciser que les noms des droites construites doivent bien apparaître et que les angles droits doivent être marqués.
- Observer les réponses, les procédures utilisées et les erreurs.



Réponses : Ex. 8 :



Ex. 9 :

Ex. 10 : a. vrai b. faux c. vrai d. vrai e. faux f. vrai

Séance 5 SOUTIEN

- Reprendre des activités comme celles des séances 1, 2 et 3.
- Utiliser la **fiche de soutien n°3**.

Prévoir un calque avec les constructions correctes pour faciliter la validation en autonomie.

La mesure (capacité de stockage numérique, longueurs, masses et aires)

Fichier pp. 12-13

Objectifs :

- Connaître les unités de mesure de la capacité de stockage informatique (Octet, ses multiples).
- Réaliser des conversions sur les unités de mesure de capacité de stockage informatique.
- Réaliser des conversions sur les unités de mesure de masses, de longueurs et d'aires.
- Comparer, ranger et encadrer des mesures de masses, de longueurs et d'aires.
- Convertir des unités de mesure d'aire en unités agraires et l'inverse.
- Résoudre des situations-problème en lien avec la mesure de la longueur, de la masse, de l'aire et de la capacité de stockage informatique.

Programme :

- **Mesure et conversion** : Mesure de la capacité de stockage et d'analyse informatique ; mesure des longueurs et des aires (applications).

CALCUL MENTAL : Nombres entiers (millions, milliards). Multiplication par des multiples de 10, 100, 1 000. Problèmes multiplicatifs.

Jours 1 et 2 Activité collective, oral et ardoise

► Nombres entiers (millions, milliards). Multiplication par des multiples de 10, 100, 1 000.

Activité 1 : Dictée des nombres oralement sous leur forme usuelle et demander de les écrire en chiffres. Par exemple : trente milliards douze millions six mille trois (30 012 006 003), trois cent trois milliards trois millions trois cents (303 003 300), etc.

Activité 2 : Écrire un nombre de départ au tableau et dire aux élèves qu'ils vont devoir écrire le résultat de ce nombre de départ après une opération (multiplication par 10, 100, 1 000, etc.). Par exemple : nombre 503 multiplié par 10, par 1 000, par 100 000, etc. Faire lire oralement les nombres obtenus.

Jours 3, 4 et 5 Activité collective, oral et ardoise

► Nombres entiers (millions, milliards). Multiplication par des multiples de 10, 100, 1 000. Problèmes multiplicatifs.

Activité 3 : Reprise de l'activité 2 avec multiplication par des multiples de 10, 100, 1 000 etc. Par exemple : nombre

3 002, multiplié par 20, par 3 000, par 200 000, etc. Faire lire oralement les nombres obtenus.

Activité 4 : Jeu du furet multiplicatif avec nombres lus sous leur forme usuelle. Furet : Départ : partir de 808 et multiplier par 10 à chaque fois. Arrêter le jeu quand le nombre dépasse mille milliards et recommencer.

Activité 5 : Problèmes multiplicatifs sur ardoise, par exemple : **a.** Un autobus peut transporter 50 passagers. Pour un concert, 1 500 personnes doivent être transportées. Combien d'autobus sont nécessaires ? **b.** Une bibliothèque a 1 200 livres qu'elle veut répartir équitablement entre 20 écoles. Combien de livres donnera-t-elle à chaque école ? **c.** Une association a imprimé 8 000 flyers pour une campagne. Elle veut les distribuer équitablement entre 40 bénévoles. Combien de flyers chaque bénévole devra-t-il distribuer ?

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT

MODALITÉ

→ Individuel et collectif

MATÉRIEL

Pour chaque élève :

- La fiche matériel S4
- Une feuille de brouillon

♦ Activité 1 : Mesure de la capacité de stockage numérique

L'objectif est de découvrir la notion de stockage numérique et les unités de capacité associées (octet, kilo-octet, méga-octet, giga-octet).

- Présenter l'activité, expliquer si besoin ce que sont un dossier et des fichiers. Répondre collectivement à la question A.
- Laisser les élèves chercher individuellement les questions B à E en précisant que les indices de droite peuvent les aider.

- Corriger collectivement les exercices.
- Écrire au tableau les équivalences entre unités de stockage numérique en verbalisant les nombres (mille, million, milliard).

Octet : 1 o ; Kilo-octet : 1 ko = 1 000 o ;

Méga-octet : 1 Mo = 1 000 ko = 1 000 000 o ;

Giga-octet : 1 Go = 1 000 Mo
= 1 000 000 ko = 1 000 000 000 o ;

Réponses : 1. Image JPEG, document texte ODT, présentation ODP, fichier PDF, vidéo MP4

2. 11 – 1 – 4 – 10 – 9 – 6 – 5 – 3 – 7 – 8 – 9 – 2 – 12 – 13
(7 ko < 32 ko < 192 ko < 354 ko < 492 ko < 800 ko < 999 ko < 1,1 Mo < 1,6 Mo < 4,7 Mo < 15,4 Mo < 94,4 Mo < 158,7 Mo)

3. 1 Mo = 1 000 ko, ko se lit kilo-octet, 1 ko = 1 000 o

4. 278,776 Mo, 5. Oui, 993 Mo < 1 Go

Activité 2 : Préfixes du système d'unité international

- Préciser : Kilo, giga, méga sont des préfixes qui permettent de retenir la valeur des unités. L'objectif est de revoir les préfixes que vous connaissez déjà, leurs valeurs et les unités de mesure qui les utilisent.
- Laisser les élèves chercher individuellement les réponses aux questions de l'activité.
- Corriger collectivement.

Pour la question 1, les capacités de stockage actuelles rendent nécessaire la compréhension du préfixe téra mais le nombre billion n'a pas été vu en semaine 2. La première ligne du tableau est donc déjà remplie. Faire verbaliser les équivalences par les élèves : un billion vaut mille milliards, un giga est mille fois plus grand qu'un méga, etc.

Pour la question 2, on pourra dessiner au tableau 1 carré de 1 mètre de côté quadrillé en dm et faire rappeler que $1 \text{ m}^2 = 100$

dm^2 . Pour passer d'une unité à la suivante, on multiplie ou on divise par 100 et non par 10 comme pour les autres mesures.

Réponses : 1.

Nom	Symbole	Nombre en chiffres	Nombre en lettres
téra	T	1 000 000 000 000	Un billion
giga	G	1 000 000 000	Un milliard
méga	M	1 000 000	Un million
kilo	k	1 000	Un millier
hecto	h	100	Une centaine
déca	da	10	Une dizaine
(aucun)	(aucun)	1	Une unité
déci	d	0,1	Un dixième
centi	c	0,01	Un centième
milli	m	0,001	Un millième

B. Tous sauf l'aire en mètre carré.

- Lire la partie Construction du concept.

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 1, 2, 3

- Relire la partie Construction du concept en la faisant reformuler par quelques élèves.
- Interroger les élèves sur la signification des préfixes, faire formuler dans les deux sens : *Un hectomètre c'est une centaine de mètres. Un mètre est donc un centième d'hectomètre.*

Exercices 1 à 3 : Conversions d'unités de mesure.

Réponses : Ex. 1 : a. $4,2 \text{ kg} = 4\,200 \text{ g}$ b. $75 \text{ mg} = 0,075 \text{ g}$

c. $50 \text{ hm} = 5\,000 \text{ m}$ d. $137 \text{ cm} = 1,37 \text{ m}$

e. $4 \text{ To} = 4\,000 \text{ Go}$ f. $50 \text{ Go} = 50\,000\,000 \text{ ko}$

Ex. 2 : a. $4 \text{ dm}^2 = 40\,000 \text{ mm}^2$ b. $5\,000 \text{ cm}^2 = 0,5 \text{ m}^2$

c. $5 \text{ a} = 500 \text{ ca}$ d. $320 \text{ a} = 3,2 \text{ ha}$

e. $4 \text{ a} = 400 \text{ m}^2$ f. $750 \text{ hm}^2 = 750 \text{ ha}$

Ex. 3 : $2,5 \text{ Mo} = 2\,500 \text{ ko} = 2 \text{ Mo } 500 \text{ ko}$

Séance 3 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 4, 5, 6, 7, 8, 9

- Préciser que la séance sera consacrée à l'utilisation des équivalences entre unités de mesure pour effectuer des comparaisons et résoudre des problèmes.

Exercices 4 et 5 : Comparaison et rangement de mesures avec conversion. Réponses : Ex. 4 : a. $67 \text{ dag} < 6\,070 \text{ g} < 6,4 \text{ kg} < 6\,600 \text{ g} < 630 \text{ hg}$

b. $204 \text{ cm} < 2\,049 \text{ mm} < 248 \text{ cm} < 2,5 \text{ m} < 230 \text{ dm}$

c. $22 \text{ cm}^2 < 3\,000 \text{ mm}^2 < 50\,000 \text{ m}^2 < 4\,000 \text{ dam}^2 < 8 \text{ hm}^2$

Ex. 5 : Entourer d et b, barrer : a et c

Exercices 6, 7, 8 : Problèmes nécessitant des conversions entre unités. Réponses : Ex. 6 : Oui car $505\,000 \text{ Mo} < 1 \text{ To}$

Ex. 7 : $200 \text{ a} - 5 \text{ a} - 30 \text{ a} = 165 \text{ a}$

Ex. 8 : Non, car $7 \times 90 \text{ kg} + 5 \times 110 \text{ kg} + 3 \times 80 \text{ kg} = 1\,420 \text{ kg} > 1 \text{ t}$

Séance 4 EVALUATION

◆ Exercices 9, 10, 11, 12, 13, 14

- Préparer l'évaluation en demandant aux élèves de relire la partie Construction du concept et en la faisant reformuler.

Exercice 9 : Conversion de mesures de longueurs.

Réponses : a. $0,85 \text{ m}$ b. 30 m c. $3\,500 \text{ m}$

d. 80 m e. $1,8 \text{ m}$ f. $0,803 \text{ m}$

Exercice 10 : Conversion de mesures de masses.

Réponses : a. $4\,000 \text{ kg}$ b. 850 kg c. $0,018 \text{ kg}$

Exercice 11 : Conversion de mesures d'aires.

Réponses : a. 800 mm^2 b. 3 km^2 c. $0,008 \text{ m}^2$

Exercice 12 : Conversion de mesures de capacité de stockage numérique. Réponses : Entourer : a et c, barrer : b et d

Exercice 13 : Problème multiplicatif de mesures de longueurs.

Réponse : Non car $18 \times 2 \times 25 = 900 \text{ m} < 1 \text{ km}$

Exercice 14 : Problème additif de mesures de capacité de stockage. Réponse : $4,531 \text{ Go}$ ou $4\,531 \text{ Mo}$

Exercice 15 : Problème de comparaison de mesures d'aires.

Réponse : Le champ carré : $6,25 \text{ ha} > 6 \text{ ha}$

Séance 5 SOUTIEN DE FIN DE SEMAINE

- Relire la partie Construction du concept en la faisant reformuler par quelques élèves.

- Utiliser la fiche de soutien n° 4, adaptée à partir de certains exercices du fichier.

L'addition, la soustraction et la multiplication des nombres décimaux (1)

Fichier pp. 14-15

Objectifs :

- Utiliser la technique usuelle pour calculer la somme, la différence et le produit de deux nombres décimaux.
- Employer certaines propriétés d'addition, de soustraction et de multiplication pour calculer la somme, la différence et le produit de deux nombres décimaux.
- Découvrir ou anticiper, corriger et interpréter des erreurs dans les opérations d'addition, de soustraction et de multiplication de nombres décimaux.
- Résoudre une situation problème en employant l'addition, la soustraction et la multiplication de nombres décimaux.

Programme :

- Les nombres et le calcul. Les nombres décimaux : les opérations de calcul.

CALCUL MENTAL : Nombres entiers (millions, milliards). Calculs avec les 4 opérations. Problèmes de proportionnalité.

Jours 1 et 2 Activité collective, oral et ardoise

► Nombres entiers (millions, milliards). Calculs avec les 4 opérations.

Activité 1 : Dictée les nombres oralement sous leur forme usuelle et demander de les écrire en chiffres. Par exemple : deux cents milliards quatre-vingt-quatorze (200 000 094), trois millions trois mille trois (3 003 003), etc. Faire lire oralement les nombres obtenus.

Activité 2 : Écrire un nombre de départ au tableau et dire aux élèves qu'ils vont devoir écrire le résultat de ce nombre de départ après une opération. Par exemple : 560, divisé par 7, plus 800, multiplié par 2, moins 80, etc.

Jours 3, 4 et 5 Activité collective, oral et ardoise

► Nombres entiers (millions, milliards). Calculs avec les 4 opérations. Problèmes de proportionnalité.

Activité 3 : Reprise de l'activité 2 avec par exemple 5 400.

Activité 4 : Dessiner au tableau une table de Pythagore 3×3 et demander aux élèves de la recopier sur leur ardoise. Indiquer trois nombres en tête de chaque colonne et trois multiples de ceux-ci dans la table. Par exemple :

×	5	12	20
	50		
		24	
			400

×	4	15	50
	120		
		60	
			250

×	3	7	30
	180		
		350	
			1 200

Activité 5 : Problèmes de proportionnalité sur ardoise, par exemple : **a.** Avec 60 dh on peut acheter 4 cahiers. Combien de cahiers peut-on acheter avec 150 dh ? **b.** Pour faire 3 gâteaux, il faut 15 œufs. Combien d'œufs faut-il pour faire 7 gâteaux ? **c.** Une voiture consomme 30 litres d'essence pour parcourir 450 km. Combien de litres consommera-t-elle pour parcourir 750 km ?

Séance 1 CONSTRUCTION DU CONCEPT

MODALITÉS

→ Activité individuelles, par équipe de 4 et collectives

MATÉRIEL

Pour la classe :

– La fiche matériel U1 Semaine 5 agrandie ou projetée

Pour chaque élève :

– La fiche matériel U1 Semaine 5

♦ Activité 1 : Le goûter

• La difficulté et l'intérêt de cette activité, au-delà de la manipulation des décimaux, est la recherche de l'exhaustivité des solutions. Avec une dépense de 50 dh il y a 12 solutions. Si l'enseignant estime cette recherche trop complexe il pourra réduire la dépense à 40 dh ce qui réduit le nombre de solution à 4.

Questions 1 et 2 : Il s'agit de se familiariser avec le problème, en particulier avec les tarifs des différents produits et la limite de 50 dh de dépense. Les deux premières questions peuvent être corrigées après un court temps de recherche pour s'assurer de la bonne compréhension du problème par tous.

Réponses : Q1 : 12,5 < 13,25 < 18,5 < 28,5

Q2 : a. 43,5 dh b. 6,5 dh

Question 3 : Il s'agit de trouver toutes les dépenses possibles en réalisant des sommes avec un, deux ou trois des quatre prix, puis de trouver la somme restante. Il est possible de laisser les élèves chercher et produire différentes solutions par équipe de 2.

La mise en commun permettra de partager un plus grand nombre de solutions. L'enseignant pourra construire avec les élèves une stratégie pour s'assurer de l'exhaustivité des 12 solutions.

Réponse :

	Jus	Biscuits	Bonbons	Gâteau	Calcul	Total	Reste
1	4				$4 \times 12,5$	50	0
2	3				$3 \times 12,5$	37,5	12,5
3	2	1			$(12,5 \times 2) + 18,5$	43,5	6,5
4	2		1		$(12,5 \times 2) + 13,25$	38,25	11,75
5	1	2			$12,5 + (2 \times 18,5)$	49,5	0,5
6	1	1	1		$12,5 + 18,5 + 13,25$	44,25	5,75
7	1		2		$12,5 + (2 \times 13,25)$	39	11
8	1			1	$12,5 + 28,5$	41	9
9		1	2		$18,5 + (2 \times 13,25)$	45	5
10		1		1	$18,5 + 28,5$	47	3
11			3		$3 \times 13,25$	39,75	10,25
12			1	1	$13,25 + 28,5$	41,75	8,25

Remarque : Il est possible que des élèves argumentent sur le fait qu'il faille au moins 1 bouteille de jus d'orange et de quoi manger. On pourra si nécessaire prendre en compte ces contraintes supplémentaires.

Séance 2 ACTIVITÉS DE MATHÉMATISATION

◆ Exercices 1, 2, 3 et 4

Les exercices 1 et 2 travaillent uniquement les techniques opératoires avec des opérations à deux termes. Le b. de l'exercice 2 utilise les millièmes. L'exercice 4 est une analyse d'erreur. Il est possible de repérer l'erreur en estimant le produit qui doit être proche de $20 \times 6 = 120$.

Réponses : Ex. 1 : a. 6 358,4 b. 975,55

Ex. 2 : a. 11,5 b. 4,158

Ex. 3 : 63 km

Ex. 4 : $17,8 \times 5,7 = 101,46$. Le résultat de Bilal est faux. Bilal a divisé 10 146 par 10 et non par 100

Séance 3 Activités de mathématisation

◆ Exercices 5, 6, 7 et 8

Les exercices 5, 6, 7 et 8 travaillent les opérations sur les décimaux dans le cadre de la résolution de problèmes, dans un contexte mathématique ou de la vie réelle. Les élèves seront

invités à faire les calculs au brouillon si besoin. L'exercice 5 considère des décimaux avec des millièmes. Il permet également, au-delà des opérations, de travailler l'estimation d'une somme ou d'une différence par approximation avant réalisation des calculs.

L'exercice 7 mobilise les propriétés des opérations (priorité de la multiplication sur l'addition, associativité, et commutativité de l'addition) pour réaliser des calculs astucieux.

Réponses :

Ex. 5 : a. $28,69 + 10,485 = 39,175$ b. $52,7 + 28,69 = 81,39$

c. $28,69 - 10,485 = 18,205$ d. $52,7 - 10,485 = 42,215$

Ex. 6 : $256 + 47,2 = 303,2$; $303,2 - 13,45 = 289,75$

Ex. 7 : A = $23,6 + 100 = 123,6$ B = $34\,765 + 1\,000 = 35\,765$

C = $39,654 + 45,87 - 5,87 = 39,654 + 40 = 79,654$

Ex. 8 : a. $36 - 23,4 = 12,6$ b. $12,607 - 9,85 = 2,757$

c. $25,1 - 16,08 = 9,02$ d. $8,46 - 7,5 = 0,96$

Séance 4 ÉVALUATION

◆ Exercices 9, 10, 11, 12, 13

- Préparer l'évaluation en faisant relire la Construction du concept et en répondant aux questions.
- À l'issue de l'évaluation, prévoir de retravailler à partir des erreurs significatives.

Cette évaluation reprend des calculs de différences quand le plus grand des deux nombres a moins de chiffres après la virgule que le plus petit.

Réponses : Ex. 9 : $65,1 \times 3,4 = 221,34$

Ex. 10 : 73,2

Ex. 11 : 93,21. Bilal a considéré le 6 de 87,6 comme étant un chiffre des centièmes ou il a additionné 6 et 61 sans prendre en compte la valeur des chiffres.

Ex. 12 : a. 5,875 b. 0,375

Ex. 13 : 45 kg

Séance 5 SOUTIEN

- Reprendre des activités comme celles des séances 1, 2 et 3.
- Utiliser la fiche de soutien n°5.

6 Bilan de l'unité 1

Fichier pp. 16-17

UNITÉ 1

Objectifs :

- Millions et milliards.
- Additionner, soustraire et multiplier des nombres décimaux.
- Le parallélisme et la perpendicularité.
- Mesurer des capacités de stockage, des longueurs, des masses et des aires.

CALCUL MENTAL

► Reprendre les activités de l'unité 1.

Jours 1 à 4 ÉVALUATION/SOUTIEN

Millions et milliards

► ÉVALUATION : Exercice 1

Addition et soustraction de deux grands nombres

Réponses : a. 39 825 000 b. 11 875 000

► SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ Fichier Exercice 7

Réponses : a. 10 000 et 10 000 000

b. 1 000 et 1 000 000 c. 100 et 100 000

Additionner, soustraire et multiplier des nombres décimaux

► ÉVALUATION : Exercices 2 et 3

Exercices reprenant les techniques opératoires. L'exercice 3 s'appuie sur une estimation pour détecter une erreur avant de poser une multiplication.

Réponses : Ex. 2 :

10			
2,5		7,5	
1,25	1,25	6,25	
0,75	0,5	0,75	5,5

Ex 3 : a. $34,16 \times 1,9$ peut être approché par $34 \times 2 = 68$ et Amine s'est trompé.

b. 64,904

► SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ Fichier Exercice 8

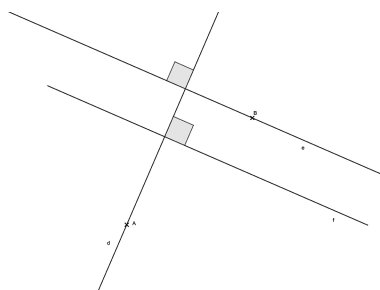
Entraînement à la technique.

Réponses : 290,883

Parallélisme et perpendicularité

► ÉVALUATION : Exercice 4

Réponse :



► SOUTIEN ET CONSOLIDATION

→ Activité individuelle : une illusion d'optique

MATÉRIEL

Pour la classe :

- La fiche matériel U1 Semaine 6 projetée ou agrandie

Pour chaque élève :

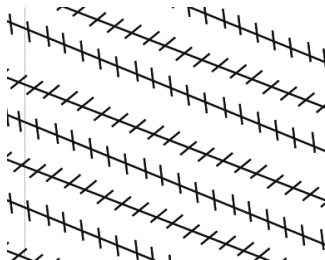
- Une feuille unie blanche au format A5
- Une règle, une équerre

- Donner une feuille blanche à chaque élève et demander de tracer une droite (d), oblique par rapport aux bords de la feuille, sur toute la largeur.

- Demander de tracer une droite perpendiculaire à la droite (d) puis de tracer plusieurs droites parallèles à la droite (d), espacées de 1 cm environ. Les élèves vont obtenir un réseau de lignes parallèles. Effectuer la construction au tableau ou projeter la fiche matériel U1 Semaine 6.

- Leur montrer ensuite qu'ils doivent dessiner des petits segments tout le long des parallèles, inclinés une fois vers la droite, une fois vers la gauche (voir figure ci-contre).

- Constater qu'on a l'impression que les droites construites ne sont pas parallèles, c'est une illusion d'optique.



→ **Fichier** Exercice 9

Cet exercice vise à consolider la reconnaissance et la vérification à l'équerre des relations de parallélisme et de perpendicularité. Il permet également de revoir la signification des notations géométriques.

Réponses :

a. vrai b. faux c. vrai d. faux e. vrai

Mesurer des capacités de stockage, des longueurs, des masses et des aires

► **ÉVALUATION** : Exercices 5 et 6

Exercice 5 : Conversion entre unités de capacité de stockage numérique.

Réponses : réponses entourées : a, b, d et réponse barrée : c.

Exercice 6 : Problème avec unités de mesure de masse.

Réponses : Non, car la commande pèse $677,5 \text{ kg} < 1 \text{ t}$

► **SOUTIEN ET CONSOLIDATION**

→ **Fichier** Exercice 10

Conversions entre unités de mesures d'aire et agraires.

Réponses : a. 300 dm^2 b. 5 a c. 200 a

d. 75 cm^2 e. 45 ha f. 3 000 000 m^2

Exercice 11 : Problème multiplicatif et unités de mesures de stockage numérique.

Réponse : 3 car chaque reportage utilise 2 160 Mo et $3 \times 2\,160 \text{ Mo} < 8\,000 \text{ Mo} > 4 \times 2\,160 \text{ Mo}$

Jour 5 **SYNTHÈSE/RENFORCEMENT**

→ **Fichier** Exercice 12

Réponses : L'un des deux facteurs doit présenter un 5 comme chiffre des dixièmes.

Chercher alors d'autres couples de nombres décimaux avec un chiffre après la virgule dont le produit est 6. Essayer par

exemple toutes les divisions de 6 successivement par 0,5 ; 1, 5 ; ... ; c'est-à-dire $6 : 0,5 = 12$; $6 : 1,5 = 4$; $6 : 2,5 = 2,4$; $6 : 3,5 = 1,7428\ldots$... et constater, en continuant bien au-delà de $6 : 8,5$, qu'il n'y en a que deux qui conviennent et conduisent aux couples (2,4 ; 2,5) et (7,5 ; 0,8) (déjà connu).