

Comparer et ranger des nombres entiers (2)

Unité
3

Semaine
8

Jours
1 et 2

Comparer, ranger et encadrer des nombres entiers.

Je cherche

1 Complète en utilisant les signes $<$ et $>$ ou en remplaçant les points par des chiffres.

Exemple : $172\ 856 < 172\ 860$ (17 856 est plus petit que 17 860)

24 359 243 589

857 658 857 685

12 689 650 12 689 605

62 • 547 < 621 548

3 • 87 62 • > 3 887 628

2 594 • 5 • > 2 594 258

2 Complète le tableau suivant.

Nombre arrondi à la centaine inférieure	Nombre arrondi à la dizaine inférieure	Nombre précédent	Nombre	Nombre suivant	Nombre arrondi à la dizaine supérieure	Nombre arrondi à la centaine supérieure
425 800		425 854	425 855		425 860	
	2 254 610			2 254 615		2 254 700
	18 547 630		18 547 638			18 547 700
393 101 500	393 101 530			393 101 533		

Je retiens

Pour indiquer l'ordre de nombres que l'on compare, on peut utiliser les signes $<$ et $>$:

$654\ 879 < 654\ 987$ (654 879 **est plus petit que** 654 987)

$47\ 123\ 547 > 47\ 102\ 865$ (47 123 547 **est plus grand que** 47 102 865).

On peut **encadrer** un nombre entre un nombre plus petit et un nombre plus grand :

$145\ 500 < 145\ 547 < 145\ 600$ (145 547 est compris entre 145 500 et 145 600)

$3\ 458\ 965 < 3\ 458\ 966 < 3\ 458\ 967$ (3 458 966 est compris entre 3 458 965 et 3 458 967).

Je m'entraîne

1 Encadre les nombres suivants entre le millier inférieur et le millier supérieur.

Exemple : $62\ 000 < 62\ 547 < 63\ 000$

54 214 – 850 657 – 547 520 – 2 681 069 – 47 325 008

2 Complète en utilisant les signes $<$ et $>$ avec les nombres ou en remplaçant les points par des chiffres.

625 584 625 585 625 586 5 168 900 5 127 999 60 586 985 60 586 958

5 254 865 < < 5 254 867

236 890 514 < < 236 890 516

4 236 710 < 4 236 7 • 3 < < 4 236 715 < 4 236 7 • 0 < 4 236 729

Les solides (2)

Reconnaître ou compléter un patron de cube ou de pavé.

Je sais déjà

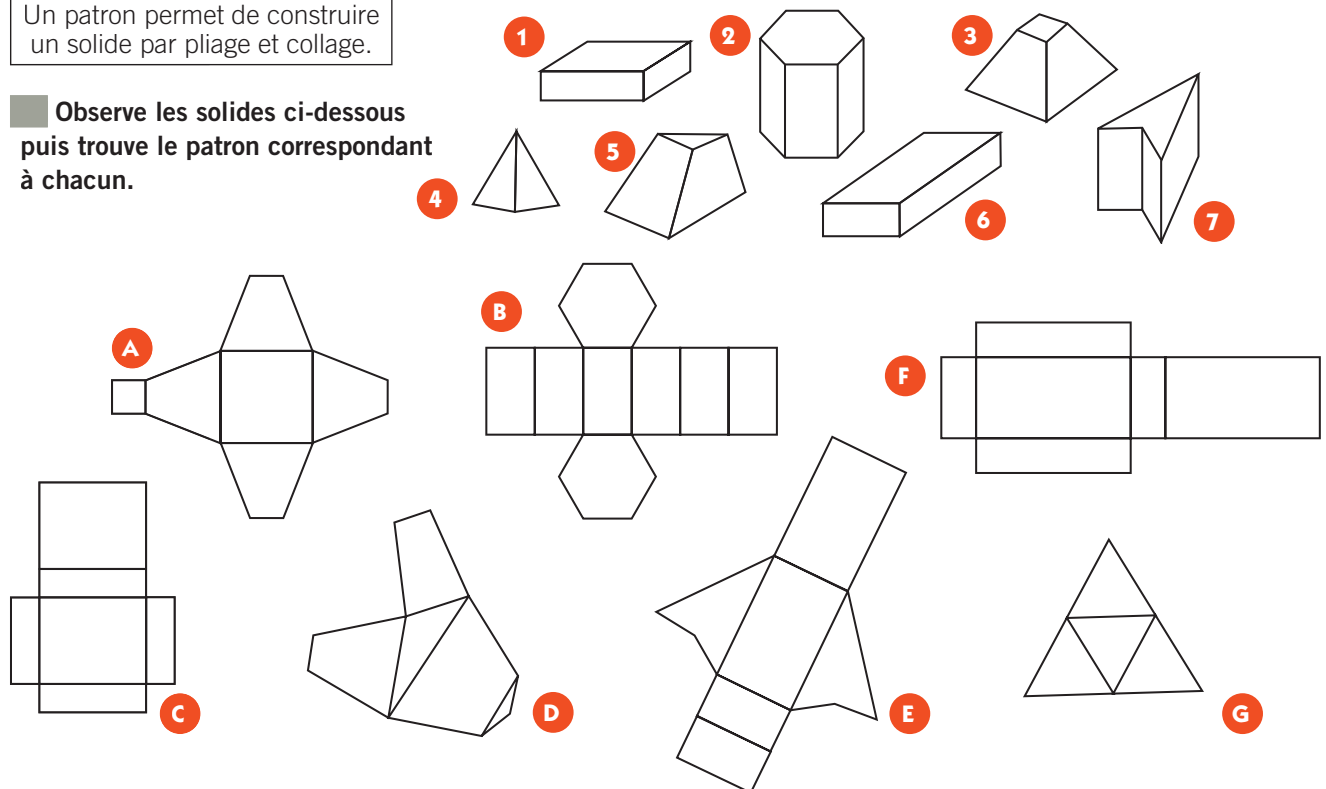
Décrire et reconnaître un polyèdre à partir de ses propriétés.

Exemple : le cube a 6 faces, 12 arêtes et 8 sommets. Toutes ses faces sont des carrés.

Je cherche

Un patron permet de construire un solide par pliage et collage.

Observe les solides ci-dessous puis trouve le patron correspondant à chacun.



Je retiens

Pour **construire** un solide, on peut utiliser un **patron** (représentation à plat d'un solide).

On peut utiliser plusieurs techniques :

- empreinte des faces du solide (sur papier blanc)
- comptage des carreaux pour dessiner chaque face du solide (sur papier quadrillé).

Il peut y avoir **plusieurs patrons** pour un **même solide** (11 pour le cube).

Sur un patron, le nombre et la forme des faces du solide sont conservés.

Par contre, on compte plus d'arêtes et de sommets sur le patron que sur le solide : ils se superposent lors de la construction.

Je m'entraîne

Imprime et utilise la fiche MATÉRIEL

- 1 Complète chaque figure pour obtenir le patron d'un solide.
- 2 Vérifie ton travail en découpant et en pliant les patrons.

Multiples et diviseurs (1)

Connaître et utiliser des expressions telles que double, moitié ou demi, triple, quart.

Reconnaître les multiples des nombres d'usage courant : 2, 5 et 10.

Je cherche

En te servant des résultats de la table de Pythagore, prolonge et complète les tables de 2, de 5 et de 10.

x	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2										
5										
10										

- Observe le chiffre des unités des nombres de la table de 2.
Que remarques-tu ?

.....

.....

.....

- Observe le chiffre des unités des nombres de la table de 5.
Que remarques-tu ?

.....

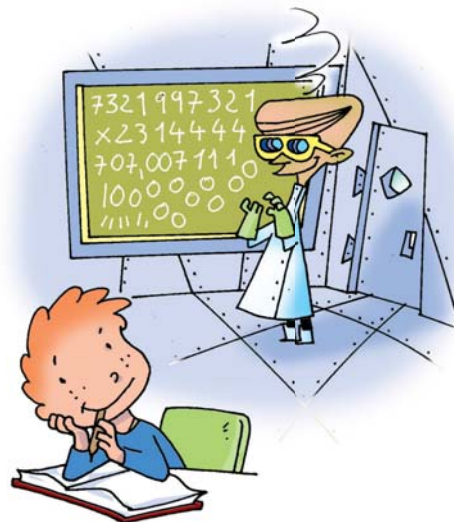
.....

.....

- Observe le chiffre des unités des nombres de la table de 10.
Que remarques-tu ?

.....

.....



Je retiens

Tous les résultats de la table de multiplication d'un nombre sont les **multiples** de ce nombre.

Exemple : 3, 6, 9, 12, 15, ..., 30, mais aussi 33, ..., 60, ..., 300, ..., 3 000, ... sont des **multiples** de 3.

Les **multiples de 2** sont les **nombre pairs** : ils terminent par 0, 2, 4, 6 ou 8. **Exemple :** 98...

Les **multiples de 5** sont les nombres qui **terminent par 0 ou par 5**. **Exemples :** 30, 55, 305...

Les **multiples de 10** sont les nombres qui **terminent par 0**. **Exemples :** 80, 500...

Remarque : un multiple de 10 est également multiple de 2 et de 5.

Exemples : 50 (2×25 ; 5×10), 120 (2×60 ; 5×24), 600 (2×300 ; 5×120)...

Je cherche

Paul et Virginie jouent à un jeu de dés. A chaque tirage, ils lancent 3 dés :

- 2 dés, numérotés de 1 à 6, qui donnent un nombre total de points de 2 à 12 ;
- 1 dé, avec des faces de couleurs, dont chacune modifie le nombre de points obtenus selon la règle suivante :

bleu : double des points, **rouge** : moitié des points, **vert** : quart des points,

jaune : quadruple des points, **noir** : tiers des points et **orange** : triple des points.

Complète les tableaux ci-dessous et indique qui a obtenu le plus de points.

Paul	Points indiqués par les 2 dés	Couleur du 3 ^e dé	Total
1 ^{er} tirage	4	jaune	16
2 ^e tirage	12	vert	
3 ^e tirage	10	rouge	
4 ^e tirage	9	noir	
5 ^e tirage	5	bleu	
NOMBRE TOTAL DE POINTS			

Virginie	Points indiqués par les 2 dés	Couleur du 3 ^e dé	Total
1 ^{er} tirage	8	orange	24
2 ^e tirage	3	bleu	
3 ^e tirage	3	noir	
4 ^e tirage	8	rouge	
5 ^e tirage	16	vert	
NOMBRE TOTAL DE POINTS			

Je retiens

Les **doubles**, les **triples** et les **quadruples** sont des multiples particuliers des nombres.

Nombre	Double	Triple	Quadruple
	<i>Nombre multiplié par 2</i>	<i>Nombre multiplié par 3</i>	<i>Nombre multiplié par 4</i>
15	$15 \times 2 = \mathbf{30}$	$15 \times 3 = \mathbf{45}$	$15 \times 4 = \mathbf{60}$
25	$25 \times 2 = \mathbf{50}$	$25 \times 3 = \mathbf{75}$	$25 \times 4 = \mathbf{100}$

Les **moitiés**, les **tiers** et les **quarts** sont des **diviseurs** des nombres.

Nombre	Moitié (pour les nombres de la table de 2 seulement)	Tiers (pour les nombres de la table de 3 seulement)	Quart (pour les nombres de la table de 4 seulement)
	<i>Nombre deux fois plus petit</i>	<i>Nombre trois fois plus petit</i>	<i>Nombre quatre fois plus petit</i>
18	9 ($9 \times 2 = 18$)	6 ($6 \times 3 = 18$)	N'existe pas.
60	30 ($30 \times 2 = 60$)	20 ($20 \times 3 = 60$)	15 ($15 \times 4 = 60$)

Résoudre des problèmes de proportionnalité (1)

Utiliser un tableau ou la « règle de trois » dans des situations très simples de proportionnalité.

Je cherche

Pour financer ses vacances, Jules met tous les jours la même somme d'argent dans une cagnotte. Il note dans un carnet le montant de ses économies :

Nombre de jours	Montant de la cagnotte
2	5 €
8	20 €
10	25 €

En te servant des notes de Jules, complète les prévisions suivantes.

Au bout de :

- 30 jours, il aura économisé €
- 32 jours, il aura économisé €
- 38 jours, il aura économisé €
- 90 jours, il aura économisé €
- 128 jours, il aura économisé €.

Exemple : ce que j'aurai économisé en 20 jours.

Méthode 1 :

20 jours, c'est 2 fois 10 jours.

Je vais donc économiser : $2 \times 25 \text{ €} = 50 \text{ €}$.

Méthode 2 :

20 jours, c'est 2 jours + 8 jours + 10 jours.

Je vais donc économiser : $5 \text{ €} + 20 \text{ €} + 25 \text{ €} = 50 \text{ €}$.

Je retiens

Pour augmenter ou diminuer des quantités en respectant la proportionnalité, j'observe les rapports entre les quantités.

Exemple : consommation d'essence d'une voiture.

Je peux organiser les informations dans un tableau pour effectuer les calculs :

Kilomètres parcourus	200	300	400 (2×200)	500 ($200 + 300$)
Essence consommée	14 litres	21 litres	$2 \times 14 = 28$ litres	$14 + 21 = 35$ litres

Je m'entraîne



Voici la liste des ingrédients pour confectionner un gâteau au chocolat.

Pour 6 personnes :

- 2 oeufs
- 180 grammes de beurre
- 240 grammes de chocolat
- 150 grammes de farine
- 120 grammes de poudre d'amandes.

Calcule les quantités nécessaires pour un gâteau pour 12 personnes puis pour 3 personnes.

Multiples et diviseurs (2)

Reconnaître les multiples des nombres d'usage courant :
5, 10, 15, 20, 25, 50.

Je cherche

Entoure de la même couleur les différentes écritures qui correspondent aux nombres 100 et 1 000.

2×50

$200 + 50$

$100 + 100$

2×500

5×10

$50 + 50$

2×25

4×25

4×250

50×10

$75 + 25$

4×50

3×25

$500 + 250$

$500 + 500$

2×250

10×10

5×50

$50 + 25$

Je retiens

$100 = 50 + 50$

$100 = 75 + 25$

$100 = 2 \times 50$

$100 = 4 \times 25$

$100 = 5 \times 20$

$100 = 10 \times 10$

$1\ 000 = 500 + 500$

$1\ 000 = 750 + 250$

$1\ 000 = 2 \times 500$

$1\ 000 = 4 \times 250$

$1\ 000 = 5 \times 200$

$1\ 000 = 10 \times 100$

$1\ 000 = 50 \times 20$

Je m'entraîne

Imprime et complète la table de Pythagore (fiche MATÉRIEL).

Complète les égalités suivantes.

Exemple : $300 = \dots \times 50$ ($100 = 2 \times 50$ donc $300 = 3 \times 2 \times 50 = 6 \times 50$)

$200 = \dots \times 50$

$200 = \dots \times 10$

$200 = \dots \times 20$

$200 = 8 \times \dots$

$400 = \dots \times 50$

$400 = \dots \times 10$

$400 = \dots \times 20$

$600 = 12 \times \dots$

$600 = 60 \times \dots$

$600 = \dots \times 20$

$2\ 000 = 4 \times \dots$

$2\ 000 = \dots \times 250$

$2\ 000 = 20 \times \dots$

$2\ 000 = \dots \times 200$

$8\ 000 = \dots \times 500$

$8\ 000 = 40 \times \dots$

$8\ 000 = \dots \times 100$

Mesurer des masses

Connaître et utiliser les unités du système métrique pour les masses et leurs relations.

Résoudre des problèmes dont la résolution implique éventuellement des conversions.

Je cherche



Marion et Pierre veulent peser les cerises qu'ils ont cueillies à l'aide d'une balance à plateaux et de la boîte de masses marquées ci-contre. Ils trouvent 775 grammes.

Indique les masses marquées qu'ils ont utilisées (il y a plusieurs solutions possibles).

Je retiens

Les **unités** de mesures de masses sont, dans l'ordre décroissant (en gras les unités les plus utilisées) :

- **la tonne (t) = 1 000 kg**
- **le kilogramme (kg) = 1 000 g**
- l'hectogramme (hg) = 100 g
- le décagramme (dag) = 10 g
- **le gramme (g)**
- le décigramme (dg) 10 dg = 1 g
- le centigramme (cg) 100 cg = 1 g
- le milligramme (mg) 1 000 mg = 1 g

Pour **comparer** des masses ou **faire des calculs** avec des masses, il faut exprimer toutes les masses dans une même unité :

kg	hg	dag	g
2	20	200	2 000
2 kg = 20 hg = 200 dag = 2 000 g			

g	dg	cg	mg
17	170	1 700	17 000
17 g = 170 dg = 1 700 cg = 17 000 mg			

Je m'entraîne

1 Exprime les masses suivantes dans l'unité demandée.

$8 \text{ kg} = \dots\dots\dots \text{ g}$

$5\ 000 \text{ g} = \dots\dots\dots \text{ kg}$

$9 \text{ t} = \dots\dots\dots \text{ kg}$

2 Parmi les masses ci-dessous, entoure :

- la masse la plus lourde : 7 kg 300 dag 80 hg 6 200 g
- la masse la plus légère : 25 g 42 dg 240 cg 2 400 mg

3 Résous le problème suivant.

Au marché, Dominique achète : 550 g de pommes, 800 g de carottes, un pot de 250 g de crème fraîche et un rôti de 1 kg et 200 g.

Quelle est la masse totale de ses courses ?