

iParcours MATHS 6^e

NOMBRES ET CALCULS

N0 • Nombres entiers (1)3

écriture des nombres entiers / repérage sur une demi-droite / comparaison de nombres entiers / addition / soustraction / résolution de problèmes.

N1 • Nombres entiers (2)9

multiplication / division euclidienne / multiples et diviseurs / critères de divisibilité / durées / résolution de problèmes.

N2 • Fractions17

fractions et partage / nombre fraction / repérage sur une demi-droite / comparaison / décomposition.

N3 • Nombres décimaux23

fractions décimales / fractions décimales et nombres décimaux / écriture décimale / demi-droite graduée / comparaison et rangement / encadrement et valeurs approchées.

N4 • Opérations sur les nombres décimaux ..31

calcul avec des puissances de 10 / unités de mesure / addition / soustraction / multiplication / division / résolution de problèmes.

ORGANISATION ET GESTION DE DONNÉES

D1 • Proportionnalité41

grandeurs proportionnelles ou non / situations de proportionnalité / figures proportionnelles / une histoire de rectangles / application aux pourcentages.

D2 • Gestion de données47

lecture de tableaux / lecture de graphiques / organisation de données dans un tableau / construction de graphiques.

ESPACE ET GÉOMÉTRIE

G0 • Éléments de géométrie53

vocabulaire / reproductions de figures dans un quadrillage / constructions / figures complémentaires (sur feuille et activité numérique).

G1 • Distances et cercles57

milieu d'un segment / vocabulaire du cercle / constructions / programmes de construction / figures complémentaires (à faire sur feuille).

G2 • Position relative de droites Repérage.....63

position de droites / programmes de construction / constructions / médiatrice d'un segment / distances / repérage / déplacements / figures complémentaires (sur feuille et activité numérique).

G3 • Triangles et quadrilatères.....75

triangles quelconques / construction de triangles quelconques / identification de triangles particuliers / construction de triangles particuliers / quadrilatères particuliers / figures complémentaires (à faire sur feuille).

G4 • Symétrie axiale.....83

définition de la symétrie axiale / dans un quadrillage / constructions / propriétés de la symétrie axiale / figures complémentaires (sur feuille et activité numérique).

G5 • Axes de symétrie.....91

axes de symétrie de figures quelconques / médiatrices et bissectrices / axes de symétrie de figures usuelles / figures complémentaires (sur feuille et activité numérique).

G6 • Espace.....97

vocabulaire / parallélépipèdes rectangles et représentations en perspective / parallélépipèdes rectangles et patrons.

GRANDEURS ET MESURES

M1 • Angles103

identification d'angles / nature d'un angle / calculs d'angles / mesure d'un angle / tracé d'angles / constructions / bissectrices / programmes de construction / figures complémentaires (sur feuille et activité numérique).

M2 • Aires et périmètres115

périmètre et aire par comptage / périmètre de figures usuelles / aire de figures usuelles / aires et conversions d'unités / cercle et disque / résolution de problèmes.

M3 • Volumes121

volume par comptage / volume du parallélépipède rectangle / conversions d'unités / résolution de problèmes.

RÉSOLUTION DE PROBLÈMES

Résolution de problèmes125

les Antilles françaises / problèmes de santé / multimédia

www.iparcours.fr

CAHIER NUMÉRIQUE

Retrouvez l'intégralité du cahier avec :

- des problèmes et exercices sonorisés ⁽¹⁾,
- des aides animées et sonorisées,
- des exercices interactifs et des QCM,
- etc.

Le professeur a accès à tous les corrigés
(Inscription : www.iparcours.fr).

(1) un index des exercices sonorisés figure au tout début du cahier.

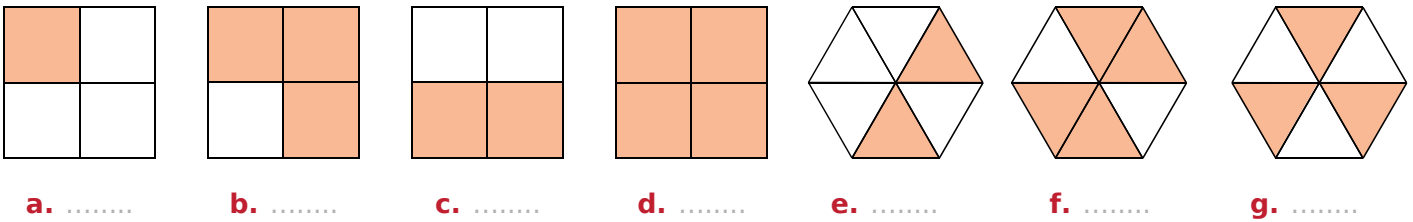


Fractions

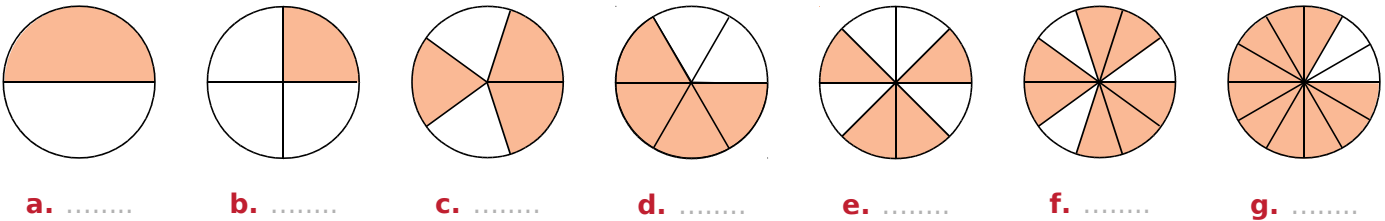
N2

FICHE 1 : FRACTIONS ET PARTAGE (1)

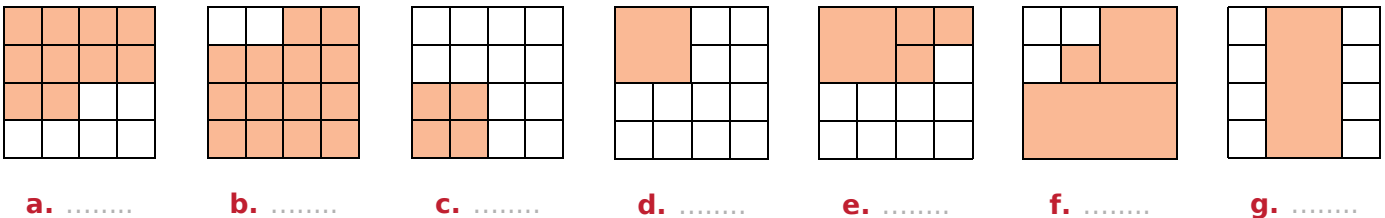
1 Indique quelle fraction de chaque figure représente la partie colorée.



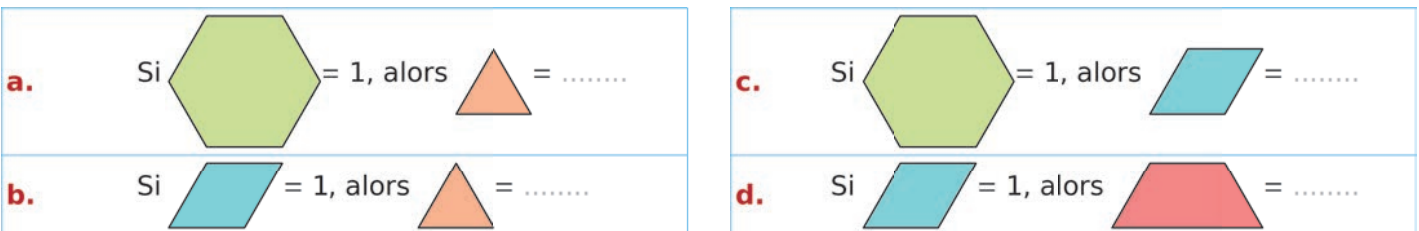
2 Indique quelle fraction de chaque disque représente la partie colorée.



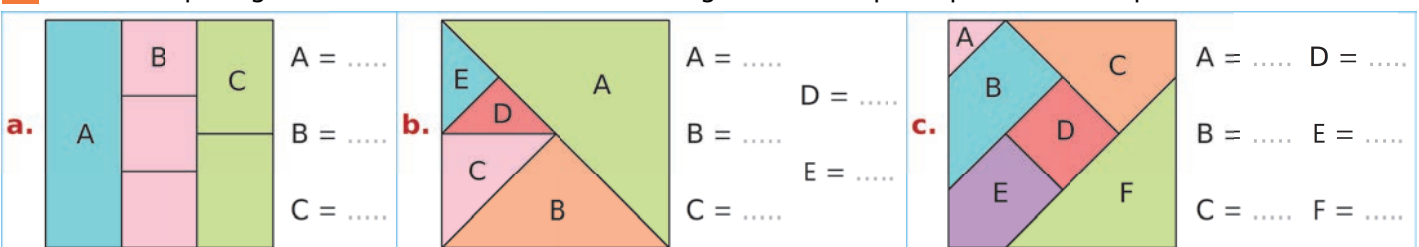
3 Indique quelle fraction de chaque carré représente la partie colorée.



4 Complète les pointillés par une fraction.



5 Pour chaque figure, écris la fraction de l'aire du grand carré que représente chaque morceau.

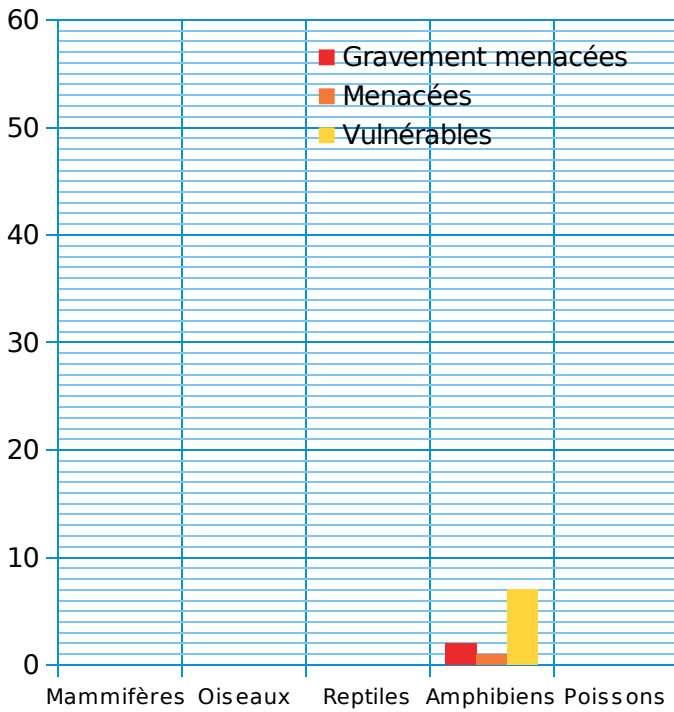


FICHE 6 : CONSTRUCTION DE GRAPHIQUES

1 Le tableau ci-dessous donne le nombre d'espèces de vertébrés menacés en Europe.

Espèces	Gravement menacés	Menacés	Vulnérables
Mammifères	7	19	56
Oiseaux	6	8	40
Reptiles	8	12	11
Amphibiens	2	1	7
Poissons	13	23	47

Complète le graphique correspondant à ces données.



2 **Tableur**

Les tableaux suivants donnent le nombre de livres lus en 2009 par les Français (Source : Insee).

	Femmes		Hommes
aucun	34 %	aucun	56 %
de 1 à 5	29 %	de 1 à 5	23 %
de 6 à 11	19 %	de 6 à 11	12 %
de 12 à 24	10 %	de 12 à 24	5 %
plus de 24	8 %	plus de 24	4 %

- a. Recopie ces tableaux dans un tableur.
- b. Construis un diagramme circulaire pour chaque tableau (diagramme *secteur*).
- c. Sur le diagramme des hommes, comment vois-tu rapidement qu'il y en a plus de 50 % qui ne lisent aucun livre ?

.....

.....

d. Sur le diagramme des femmes, comment vois-tu rapidement les catégories qui représentent plus d'un quart ? Donne ces catégories.

.....

.....

.....

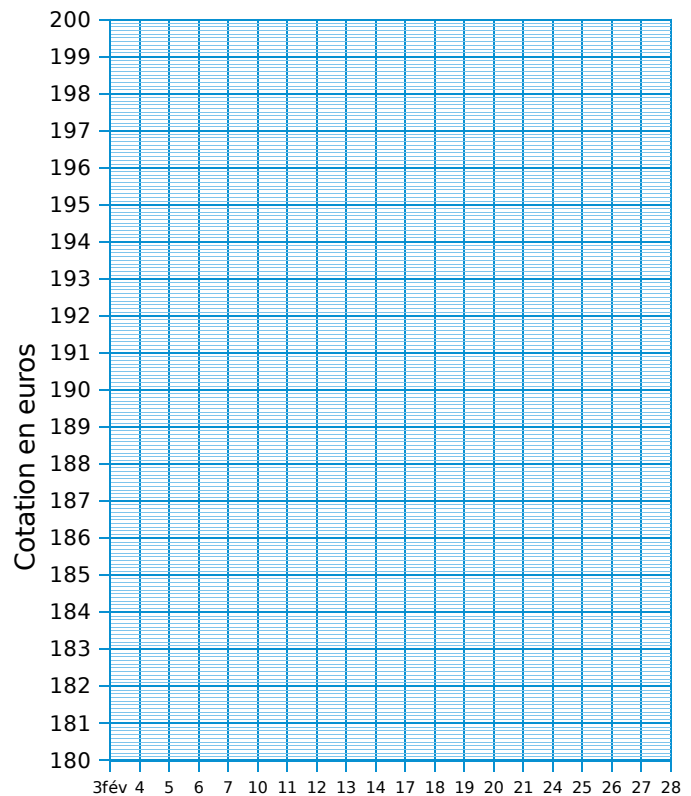
3 À partir des cotations du Napoléon 20 Francs en février 2014, trace le graphique correspondant en reliant les points.



Février	3	4	5	6	7	10	11
Cotation	180,9	181	184	182,9	180,1	183,9	183,1

Février	12	13	14	17	18	19	20
Cotation	184,1	184,2	184,2	189,9	184,2	187,1	189,9

Février	21	24	25	26	27	28
Cotation	189,9	189,9	189	185,2	190	199,9



FICHE 9 : REPÉRAGE (2)

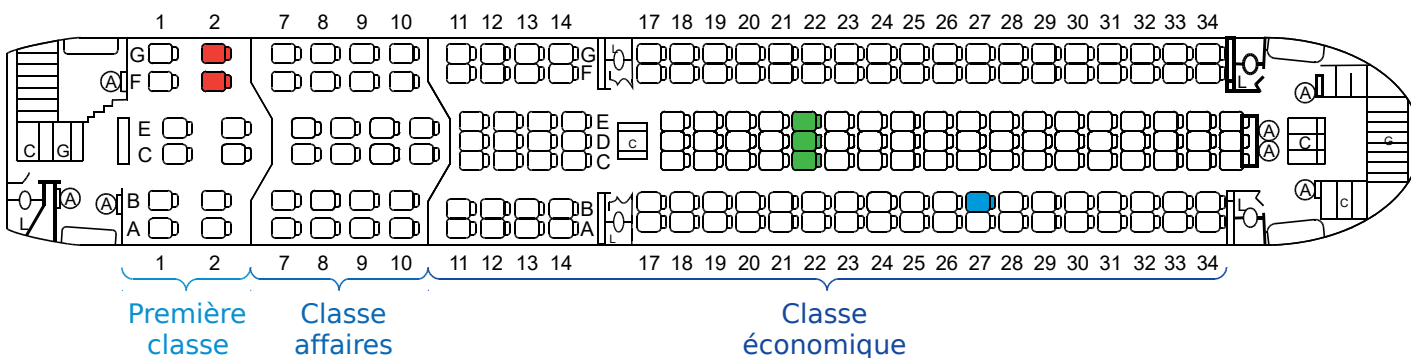
1 Voici une partie du plan de San Francisco pour lequel 1 cm représente 40 m dans la réalité.



Quelle est la distance (en mètres) entre...

- a. les rues Jones et Powell ?
- b. les rues Jefferson et Bay ?
- c. les rues Vandewater et North Point ?
- d. les rues Leaverworth et Taylor ?

2 Voici le plan de cabine d'un Boeing 767.



- a. Indique à quelle classe correspond chaque siège.
 - E26 →
 - C9 →
 - E1 →
 - B14 →
 - E7 →
 - A34 →
- b. Quelle est la référence de chaque siège ?
 - Siège bleu →
 - Sièges rouges →
 - Sièges verts →
- c. Colorie...
 - en orange, le siège D12 ;
 - en violet, le siège F10 ;
 - en rose, le siège A1 ;
 - en noir, les sièges G29 et F29 ;
 - en gris, les sièges A17 et B17 ;
 - en marron, les sièges C7 et C8.
- d. Une famille de quatre personnes souhaite réserver des places en classe affaires dans cet avion. Elle veut des places en carré dont 2 places côté hublot. Quelles places doit-elle choisir parmi celles ci-dessous ?
 - C9E9C10E10
 - F7G7F8G8
 - A1B1A2B2
 - A7A8A9A10
 - A11B11A12B12

FICHE 10 : DÉPLACEMENTS (1)

On dispose des instructions suivantes : N ↑ S ↓ E → O ←.



La séquence "NEESO" donne le tracé :

1 Écris une séquence d'instructions pour tracer chacune des frises ci-dessous.

2 Quand on répète une séquence d'instructions plusieurs fois, on peut utiliser une boucle comme ci-dessous. Complète chacune d'elles avec la séquence d'instructions qui permet de tracer chaque frise de l'exercice 1.

a. répéter fois
faire

b. répéter fois
faire

c. répéter fois
faire

d. répéter fois
faire

e. répéter fois
faire

f. répéter fois
faire

3 Effectue le tracé correspondant aux séquences suivantes.

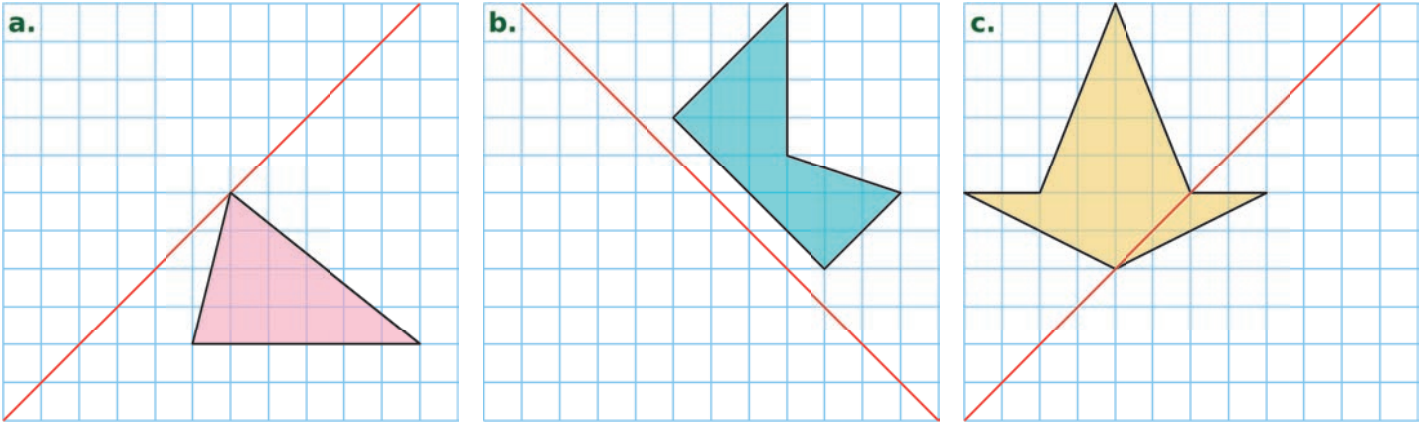
a. répéter 4 fois
faire ENE

b. répéter 2 fois
faire NESSENE

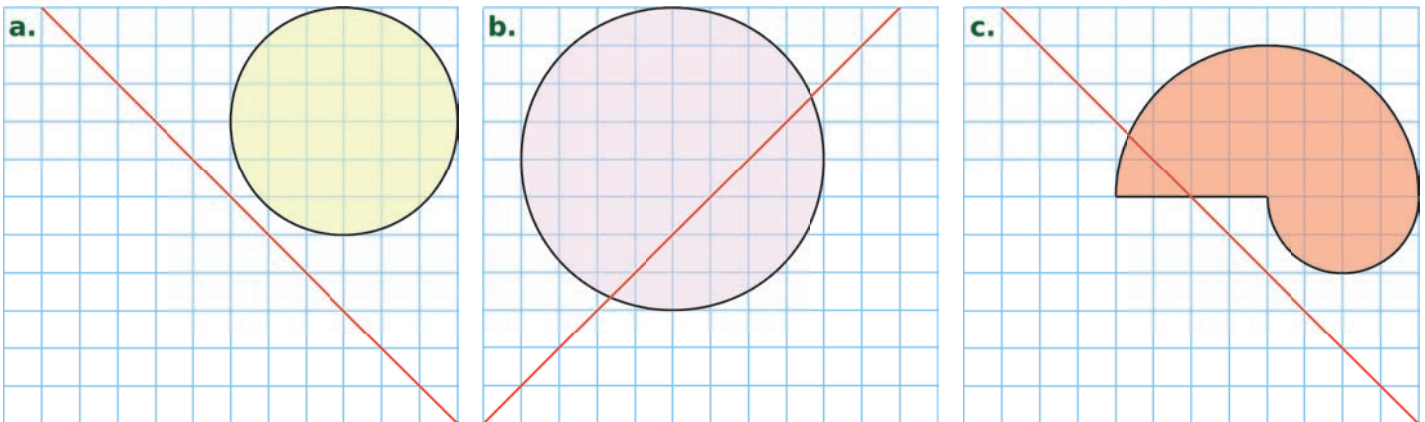
c. répéter 3 fois
faire NNEESON

FICHE 3 : DANS UN QUADRILLAGE (2)

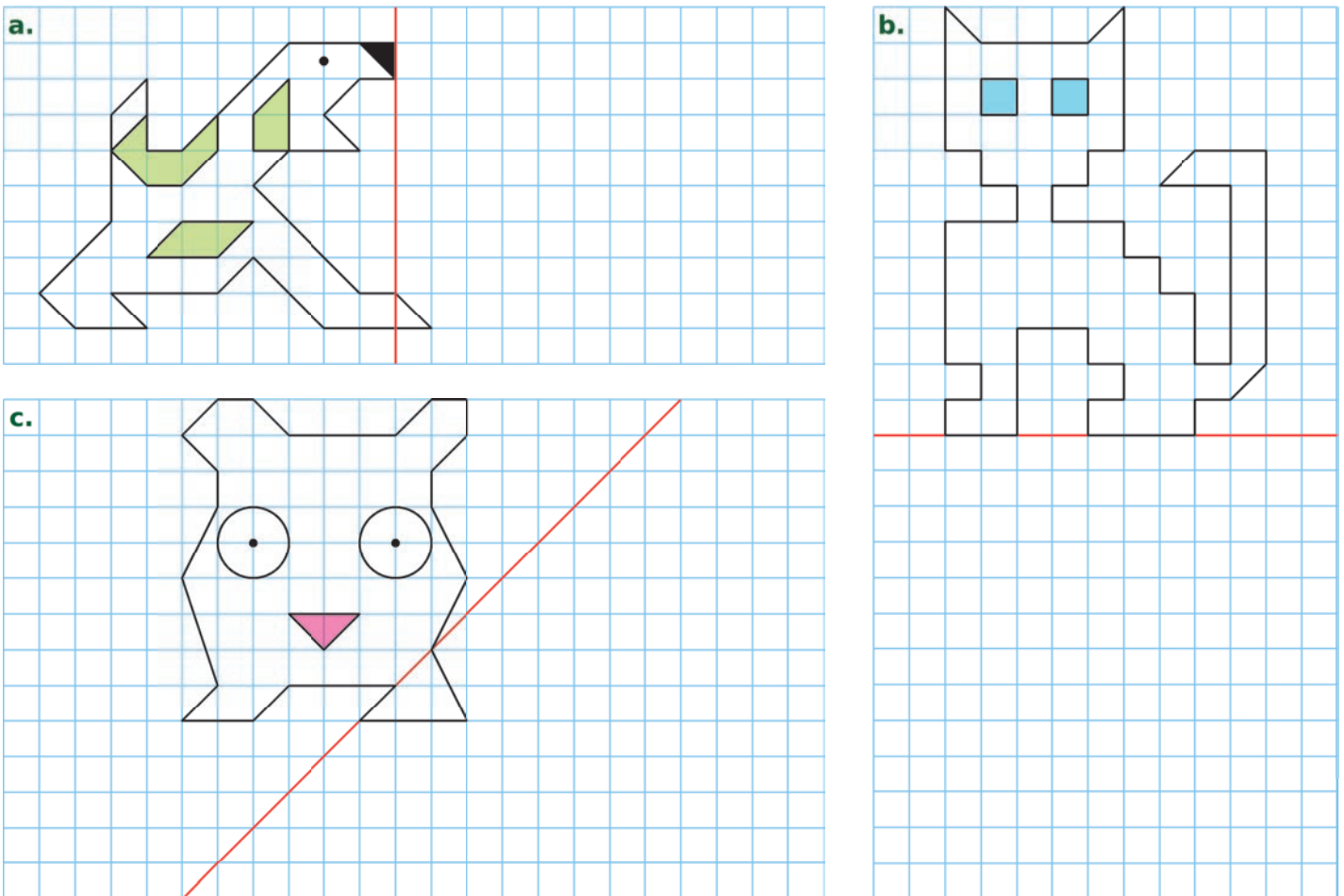
1 Construis le symétrique de chaque figure ci-dessous par rapport à la droite rouge.

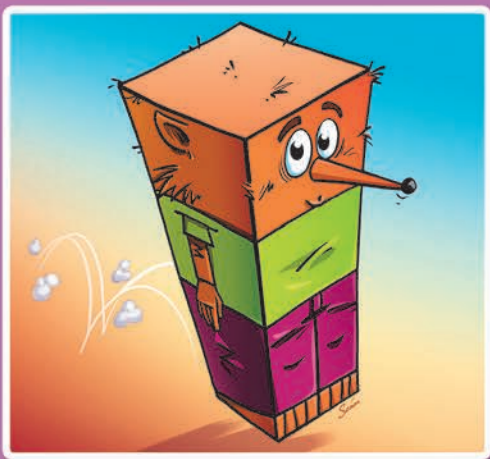


2 Construis le symétrique de chaque figure ci-dessous par rapport à la droite rouge.



3 Construis le symétrique de chaque figure ci-dessous par rapport à la droite rouge.



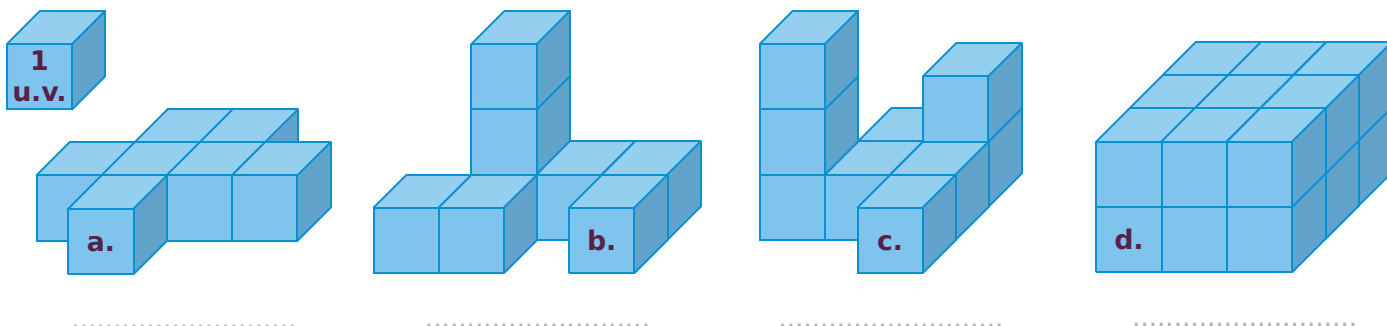


Volumes

M3

FICHE 1 : VOLUME PAR COMPTAGE

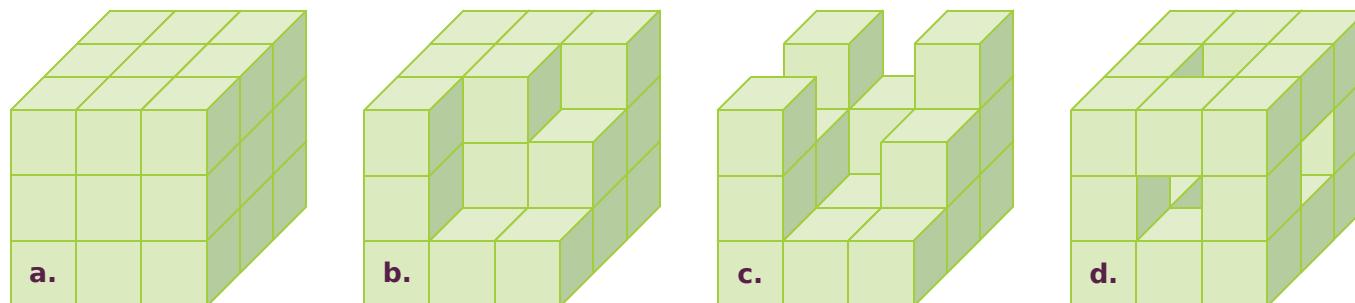
1 Quel est le volume de chaque solide ci-dessous, en unités de volume (u.v.) ?



2 Construis la pyramide **c.**, en suivant la même logique, puis détermine le volume de chaque solide, en unités de volume (u.v.).

Solide	a.	b.	c.
Volume			

3 Un petit cube a pour volume 1 cm^3 . Complète le tableau, sachant que le dernier solide (**d.**) est percé de part en part, au centre de chaque face.



Solide	a.	b.	c.	d.
Nombre de petits cubes manquant pour former le grand cube	0			
Volume en cm^3				



1 Les Antilles françaises sont composées de plusieurs îles qui ont les caractéristiques suivantes.

Ile	Nom caraïbe	Population	Superficie	Densité
Basse-Terre	Calaoucaëra	187 782	848	
La Désirade	Oüaliri	1 587	23	
Grande-Terre	Couchâalaoüa	197 681	587	
Marie-Galante	Aïchi	11 872	158	
Martinique	Jouanacaëra	397 693	1 128	
Saint-Barthélemy	Oüanalao	8 673	25	
Les Saintes	Caaroucaëra	2 862	13	
Saint-Martin	Oüalichi	36 661	53	

- a. Range ces îles dans l'ordre croissant de leur population.
- b. Range ces îles dans l'ordre décroissant de leur superficie.
- c. Complète la colonne *Densité* en arrondissant à l'unité.
- d. Range ces îles dans l'ordre croissant de leur densité.

2 La **montagne Pelée** est un volcan actif situé dans le Nord de la Martinique. Elle est notamment connue pour son éruption de 1902 qui a détruit la ville de Saint-Pierre située à ses pieds, et tué près de 30 000 personnes.



Depuis l'implantation des colons en 1635, cinq éruptions ont été observées :

- ① Éruption magmatique : peu avant 1635
- ② Éruption phréatique : 1792
- ③ Éruption phréatique : 1851-1852 (avec un pic d'activité le 5 août 1851)
- ④ Éruption péleenne : 1902-1905 (avec l'éruption majeure du 8 mai 1902)
- ⑤ Éruption magmatique : 1929-1932 (avec un pic d'activité le 18 octobre 1929)

- a. Calcule le nombre d'années écoulées entre chaque éruption.
- b. Sur un axe gradué de 1600 à 2000, place chacune de ces éruptions majeures en prenant 5 cm pour 1 siècle.
- c. Tu pourras effectuer des recherches supplémentaires sur l'éruption de 1902.

