

18

La multiplication d'un entier par un décimal

CALCUL MENTAL

NOMBRES

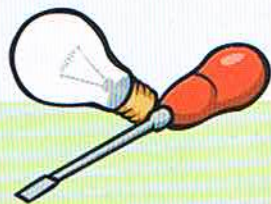
ORGANISATION ET GESTION DES DONNÉES

CALCUL

DICTIONNAIRE ENSEMBLE

Recopie et complète cette facture du magasin de bricolage.

Article	Prix Unitaire	Quantité	Prix
Prise murale	15 €	19	
Ampoule	2,95 €	18	
Tournevis	7,65 €	6	
Boîte de chevilles	3,79 €	5	
TOTAL			



Pour multiplier un nombre entier par un nombre décimal, on effectue la multiplication comme s'il n'y avait pas de virgule.

Ensuite, on place la virgule pour qu'il y ait autant de décimales au résultat qu'aux multiplicateurs.

Exemple : $49,26 \times 38$

$$\begin{array}{r}
 49,26 \\
 \times \quad 38 \\
 \hline
 39408 \\
 147780 \\
 \hline
 1871,88
 \end{array}$$

Deux chiffres après la virgule

- 1 Pour ces multiplications, indique le nombre de chiffres qu'il y aura dans la partie décimale du résultat.

$3,89 \times 12$	$35 \times 4,9$
$456,8 \times 6$	$78,987 \times 28$
$0,37 \times 14$	$98 \times 7,98$
$90 \times 0,67$	$13,098 \times 7$
$5,78 \times 79$	$4,567 \times 94$

- 2 Pose et effectue ces multiplications.

$7,25 \times 5$	$37,6 \times 17$
$67,93 \times 12$	$10,6 \times 23$
$789,4 \times 45$	$507 \times 4,92$

- 3 Pose et effectue ces multiplications.

$47 \times 1,57$	$39,8 \times 13$
$14,8 \times 26$	$983 \times 3,6$
$9,78 \times 49$	$90 \times 4,5$

- 4 Calcule 45×26 .

Maintenant, sans faire de nouveaux calculs, trouve les résultats de ces multiplications :

$45 \times 2,6$	$0,045 \times 26$
$4,5 \times 26$	$45 \times 0,026$
$45 \times 0,26$	$0,45 \times 26$

- 5 Effectue ces multiplications. Que remarques-tu ?

$35 \times 0,56$	$3 \times 0,74$
$78 \times 0,28$	$0,5 \times 140$

- 6 Calcule sans poser l'opération.

$7 \times 0,8$	$1,9 \times 10$
$25 \times 0,4$	$37 \times 0,1$
$0,9 \times 7$	$6 \times 0,8$
$50 \times 0,2$	$8 \times 0,04$

1 Parmi ces tableaux, quels sont les tableaux de proportionnalité ? Justifie ta réponse en indiquant comment on passe de la 1^{re} ligne à la 2^e ligne.

A

0	2	4	7	10
8	16	34	56	80

B

20	150	240	500	1 000
2	15	24	50	100

C

7	11	16	20	50
49	77	112	140	350

2 Reproduis et complète ces tableaux de proportionnalité.

9	2	7		16	20
54			60		

56	32		80		160
7		9		16	

3 Trace les graphiques correspondant à ces situations. Quelle est la situation de proportionnalité ? Justifie ta réponse.

Côté du carré (en cm)	1	2	3	4	5	6
Périmètre (en cm)	4	8	12	16	20	24

Temps de stationnement (en h)	1	2	3	4	5	6
Coût du parking (en €)	2	3	5	6	8	9

Reproduis et complète ces tableaux en utilisant les propriétés des tableaux de proportionnalité.

72	24		400		
9		6		15	12

6	1,5	3	45	15	
					60

4 Loïc a 10 ans. Il mesure 1,41 m et pèse 38 kg. Peux-tu dire quelle sera sa taille et quel sera son poids quand il aura 20 ans ? 30 ans ? 40 ans ? Justifie ta réponse.

5 L'abonnement à un quotidien coûte 142 € pour 3 mois et 274 € pour 6 mois. Peut-on dire que le prix de l'abonnement est proportionnel à la durée ? Pourquoi ?

6 La vitesse d'un bateau se calcule en nœuds : un nœud équivaut à 1 852 mètres parcourus en une heure.

a) Reproduis et complète le tableau.

Vitesse (en nœuds)	2	10	5	15	27
Vitesse (en km/h)					

b) Établis le graphique correspondant à cette situation.

7 a) Pour obtenir 100 litres de béton, on mélange 20 kg de gravier, 40 kg de sable, 20 kg de ciment et 20 L d'eau. Que faut-il pour réaliser 500 L de béton ?

b) Pour faire une dalle de 2 500 L de béton, un maçon aura-t-il assez de 9 sacs de 50 kg de ciment ? De quelle quantité de sable aura-t-il besoin ?

À TOI DE JOUER...



Recette du milk-shake pour 10 personnes

- 2 L de lait
- 5 yaourts
- 1 kg de fruits
- 10 cuillerées de sucre en poudre

Quelles quantités d'ingrédients sont nécessaires pour préparer des milk-shakes pour 30 personnes ? pour 12 personnes ?

LE TRAVAILLE SEULE!

CALCUL

GRANDEURS ET MESURES

GÉOMÉTRIE

Le futur des verbes être, avoir et aller

● Au **futur**, les verbes **être**, **avoir** et **aller** changent de **radical**.

être	avoir	aller
je serai	j'aurai	j'irai
tu seras	tu auras	tu iras
il, elle, on sera	il, elle, on aura	il, elle, on ira
nous serons	nous aurons	nous irons
vous serez	vous aurez	vous irez
ils, elles seront	ils, elles auront	ils, elles iront

! Il ne faut pas confondre :
 je serai et je saurai
 verbe être au futur verbe savoir au futur

Reconnaître être, avoir et aller au futur

1 * Dans chaque liste, recopie les verbes au futur.

- a. sera ♦ était ♦ a été ♦ seront ♦ sont ♦ serai
- b. va ♦ allaient ♦ iras ♦ irez ♦ sont allés ♦ iront
- c. aurons ♦ avons ♦ aura ♦ a eu ♦ aurai ♦ avaient

2 * Classe les verbes dans la colonne qui convient.

Fais attention aux intrus !

verbe être au futur	verbe avoir au futur	verbe aller au futur

seras ♦ sauras ♦ avait ♦ sont allés ♦ iront ♦ étions ♦ aurai ♦ fûmes ♦ ira ♦ eurent ♦ a été ♦ serez ♦ serai ♦ aurions ♦ irez ♦ auront ♦ seront ♦ allais ♦ as eu ♦ auras ♦ sommes allés ♦ étaient ♦ sera ♦ irai ♦ sauront ♦ as eu ♦ aurez ♦ êtes ♦ aura

3 * Indique l'infinitif et la personne de chaque verbe.

serai > verbe être, 1^{re} personne du singulier
 ira ♦ auront ♦ seras ♦ auras ♦ serez ♦ irons

4 * Recopie la phrase dans laquelle les verbes sont conjugués au futur. Indique leur infinitif et à quelle personne ils sont conjugués.

a. Aujourd'hui, j'ai dix ans, je suis très content car j'ai de nouveaux rollers et je vais patiner avec mes amis.

b. Demain, j'aurai dix ans, je serai très content car j'aurai de nouveaux rollers et j'irai patiner avec mes amis.

c. Hier, j'ai eu dix ans, j'étais très content car j'ai eu de nouveaux rollers et je suis allé patiner avec mes amis.



5 * Dans quelles phrases le verbe être est-il conjugué au futur ?

- a. En continuant ainsi, tu sauras vite ta leçon de géométrie par cœur.
- b. Seras-tu encore à la piscine lorsque j'y arriverai à 17 h ?
- c. Après une bonne nuit, vous serez de nouveau en pleine forme !
- d. En suivant scrupuleusement la recette, elles sauront parfaitement faire ce gâteau.
- e. Seront-elles à l'heure à la réunion malgré les embouteillages ?

Conjuguer au futur

6 * Conjugue les verbes à la personne du singulier qui correspond.

nous irons ♦ vous serez ♦ elles auront ♦ vous aurez ♦ ils iront ♦ nous serons ♦ nous aurons ♦ vous irez ♦ elles seront

7 * * Réécris cette phrase en remplaçant *tu* par *je* (ou *j'*), puis par *vous*.

L'année prochaine, comme tu seras en CM2, tu auras un cours de natation et tu iras à la piscine le jeudi après-midi.

8 * * Réécris les phrases en remplaçant *vous* par *on*, puis par *nous*.

- a. Dans quinze jours, vous aurez beaucoup de temps libre car vous serez en vacances.
- b. Lorsque vous irez visiter le musée des Invalides, vous aurez une conférencière pour vous guider.

9 * * Recopie les phrases en écrivant les verbes au futur.

- a. Nous allons à la bibliothèque mercredi prochain pour préparer notre exposé.
- b. C'est bientôt le printemps.
- c. Sans ton bonnet et ton écharpe, tu avais froid.
- d. Sont-elles allées en Grèce cet été ?
- e. Grâce aux médicaments, vous n'êtes plus malades.

10 * * Conjugue les verbes entre parenthèses au futur.

Un collégien parle du collège à son jeune frère.

« Quand tu (être) au collège, tu (avoir) plusieurs professeurs. Ils (avoir), chacun, une matière à enseigner. Un de ces professeurs (être) ton professeur principal. Ton meilleur ami et toi (aller) dans le même collège mais vous ne (être) peut-être pas dans la même classe. Vous (avoir) tout de même l'occasion de vous rencontrer pendant la récréation et à la cantine. Le matin, nous (aller) ensemble prendre le bus car j'(avoir) les mêmes horaires que toi. Ce (être) super, non ? »

11 * * * Écris le texte au futur.

Remplace « Quand j'étais jeune » par « Quand je serai grand ».

Quand j'étais jeune, j'étais comédien de théâtre. Au début, j'avais de petits rôles. Avec les autres comédiens, nous allions présenter nos spectacles de ville en ville. Nous n'avions pas beaucoup d'argent mais nous étions heureux. Mes parents allaient souvent me voir dans le théâtre où avait lieu le spectacle. Ils étaient fiers de moi.

À toi d'écrire !

12 * Écris une phrase au futur en employant les verbes :

- être et avoir ;
- être et aller ;
- avoir et aller.

13 * * Sers-toi de l'exercice 11 pour écrire un petit texte sur le métier que tu feras quand tu seras grand(e).

Tu peux t'aider du dessin.



quel, quels, quelle, quelles, qu'elle, qu'elles

CHERCHONS

« Mon Dieu ! **Quel** magnifique oiseau !
 – Je vous l'avais bien dit que Nicostratos était le plus beau
 pélican du monde ! Venez l'embrasser, Popa Kostas.
 Je suis sûr **qu'il** va vous reconnaître.
 Il a une excellente mémoire. »
 Le prêtre s'avança vers le pélican aux yeux rouges qui
 se mit aussitôt à grogner et à se dandiner d'une patte
 sur l'autre.

Éric Boisset, *Nicostratos*, Magnard Jeunesse.



- ▶ Observez le mot en vert. Avec quel nom s'accorde-t-il ? Comment s'écrirait-il si on remplaçait oiseau par cigogne ?
- ▶ Si Nicostratos n'était pas un pélican mais une cigogne, par quoi remplacerait-on le mot en rouge ?

● **quel, quels, quelle, quelles** sont des **déterminants exclamatifs** ou **interrogatifs**.

Ils **s'accordent en genre et en nombre** avec le nom auquel ils se rapportent :

Quelle belle cigogne !
 déterminant exclamatif
 féminin singulier

Quel âge as-tu ?
 déterminant interrogatif
 masculin singulier

● **Qu'elle, qu'elles** correspondent à la **contraction** de **que** suivi du **pronom personnel sujet elle ou elles**. On peut les remplacer par **qu'il** ou **qu'ils** au masculin :

Je suis sûr **qu'elle** va vous reconnaître.

→ Je suis sûr **qu'il** va vous reconnaître.

Remplacer les homonymes pour les identifier

1 * Complète la règle.

- a. *Quel, quels, quelle* et *quelles* sont des
- b. *Qu'elle* correspond à la ... de *que* suivi du ... personnel ... *elle*.
- c. *Qu'elles* correspond à la ... de *que* suivi du ... personnel ... *elles*.

2 * Remplace le groupe en gras par le pronom personnel correspondant.

Que ces chattes sont curieuses !

> *Qu'elles sont curieuses !*

- a. Je sais que **ces filles** sont gourmandes.
- b. Je trouve que **ta mère** est dynamique !
- c. Je crois que **vos amies** sont arrivées.
- d. Voici l'exposé que **Katia et Marie** ont présenté à la classe.
- e. J'espère que **nos photos** seront réussies.

- 6 Recopie et complète avec le signe qui convient ($>$, $<$ ou $=$)
- | | |
|-----------------|---------------------|
| 600 mL ... 6 dL | 54 daL ... 5 200 dL |
| 800 cL ... 9 L | 437 dL ... 43 L |
| 5 hL ... 500 L | 140 L ... 2 hL |

- 7 Émilien change l'eau de l'aquarium de son poisson rouge. Il doit verser 3 L d'eau dans le bocal. Combien de bouteilles doit-il remplir ?



- 8 Corentin boit 1 L 1/2 d'eau par jour. Quelle quantité aura-t-il bue pendant le mois de janvier ?

9



Exprime, en cL, la quantité de liquide bue par chacun des enfants.



LE TRAVAILLE SEULE!

Résous le problème.

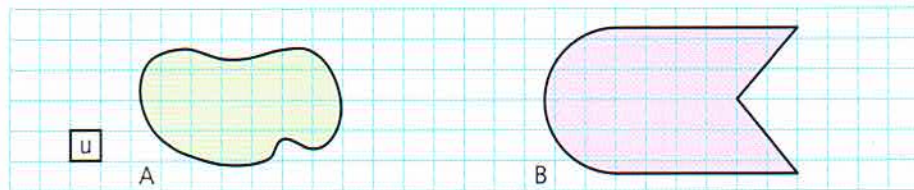
Axel prépare un cocktail avec 2 L de jus d'orange, 1 L de jus de pamplemousse, 2 dL de jus de cassis et 10 cL de jus de fraise. Quelle quantité de cocktail obtient-il ?

À TOI DE JOUER...

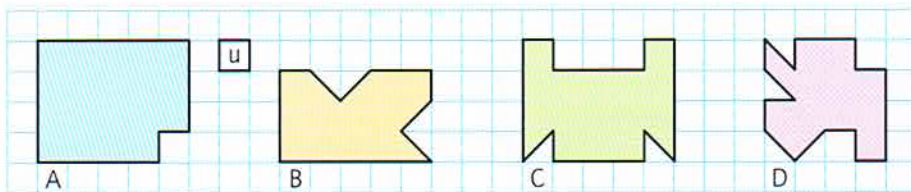
Trouve la capacité (en L) de chacune de ces bouteilles de champagne.



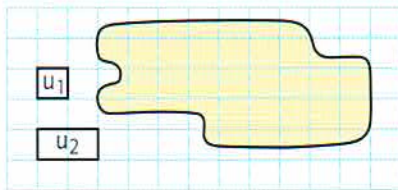
- 2 Exprime l'aire de ces deux figures sous la forme d'un encadrement en utilisant u comme unité d'aire.








- 3 Trouve l'aire de chaque surface colorée en faisant le moins de calculs possible. Exprime les aires à l'aide de l'unité.



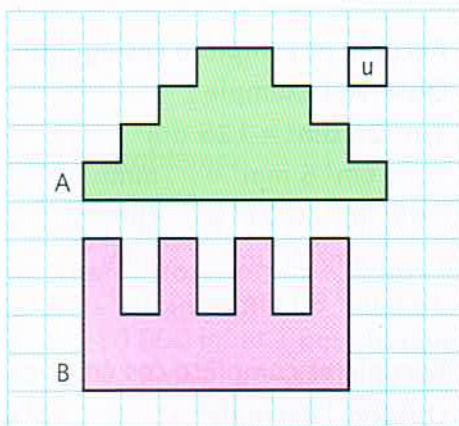
- 4 Donne la mesure de l'aire de la figure sous la forme d'encadrements, en utilisant les unités données.



- 5 a) Trace un rectangle ayant pour aire 12 u . 
 b) Trace un carré ayant pour aire 18 u . 
 c) Trace une figure ayant pour aire 7 u . 
 d) Trace une figure ayant pour aire 8 u . 
 e) Trace une figure ayant pour aire 10 u . 

LE TRAVAILLE SEUL(E)

- a) En utilisant l'unité d'aire, compare les aires des deux figures.



- b) Construis une figure dont l'aire sera comprise entre les aires des deux figures.

À TOI DE JOUER...

Exprime l'aire de ce panneau de sécurité routière sous la forme d'un encadrement en utilisant le carreau de ton cahier comme unité.

