



# ON A MARCHÉ SUR LA LUNE

**Le 16 juillet 1969, le monde entier retient son souffle. La fusée géante Saturn 5 s'apprête à décoller. A son bord : les trois astronautes de la mission Apollo 11. Son objectif : la Lune !**

## Un lancement réussi

La fusée s'élève dans le ciel dans un vrombissement formidable. Les trois astronautes Armstrong, Aldrin et Collins sont allongés dans leur siège au dernier étage de la fusée. Les deux premiers étages de Saturn 5 se détachent puis le troisième étage change de direction pour se mettre en orbite autour de la Terre. Cela dure en tout 12 minutes. L'altitude est de 185 km et la vitesse de 28 000 km/h.



## Cap sur la mer de la Tranquillité

Au bout de trois jours, le vaisseau spatial se rapproche de la Lune.

Mais il reste encore à réussir l'étape la plus risquée du voyage. Pour



se mettre en orbite autour de la Lune, les astronautes doivent beaucoup freiner le vaisseau : ils mettent alors le feu aux rétrofusées. Le 20 juillet, Armstrong et Aldrin prennent place dans le module lunaire qui se détache ensuite pour descendre sur la Lune. Collins, lui, reste dans la fusée et continue de tourner autour de la Lune. A 150 mètres du sol lunaire, les deux astronautes observent le terrain où ils vont se poser. Ils évitent un grand cratère, se dirigent vers une surface plane et, à 21h17, c'est l'alunissage sur la mer de la Tranquillité. La porte

du module s'ouvre le 21 juillet à 3h38. Sur Terre, 600 000 millions de téléspectateurs ont le souffle coupé. Grâce à la télévision, ils suivent l'événement en direct.

## Une marche de deux heures sur la Lune

Revêtu d'une combinaison, Armstrong descend un petit escalier et, à 3h56, pose son pied



gauche sur la Lune. Il s'écrie « Ca y est ! Je touche le sol, c'est très ferme, on dirait de la poussière de charbon ! ». Au même moment, à Houston, au centre de la NASA, les ingénieurs se lèvent et applaudissent. L'instant est inoubliable : « C'est un petit pas pour l'homme, mais un pas de géant pour l'Humanité »,

continue Armstrong. Aldrin le rejoint et les deux hommes explorent la région lunaire. Pendant deux heures, ils ramassent 21 kg de roches, prennent des centaines de photos et installent des appareils de mesure. Leurs pas laissent dans le sol de larges et profondes empreintes et leur démarche est gauche. Ils se sentent plus légers que sur la Terre car il n'y a pas de pesanteur sur la Lune !

Le retour de l'expédition s'effectue avec une précision parfaite. Les deux astronautes rejoignent Collins et repassent dans le vaisseau spatial. Ils abandonnent le module lunaire devenu inutile et s'élancent vers la Terre où ils arrivent le 24 juillet à 17h50. Le plus extraordinaire voyage de toute l'Histoire vient de s'achever. Il a duré huit jours.

# On a marché sur la Lune

1/Quels sont les noms des trois astronautes ayant effectué cette mission ?

.....

2/Lequel d'entre-eux sera le premier à poser le pied sur la Lune ?

.....

3/Combien de temps dure le voyage Terre-Lune ?

.....

4/A bord de quel engin les astronautes se posent-ils sur la Lune ?

.....

5/Dans quel endroit atterrissent-ils ?

.....

6/Que font les deux hommes pendant ces 2 heures sur la Lune ?

.....

7/Pourquoi se sentent-ils légers sur la Lune ?

.....

8/Quelle couleur a le sol lunaire ?

.....

9/De quelle nationalité sont les astronautes ?

.....

10/Quel pays a en permanence depuis quelques années des hommes dans l'espace ?

.....

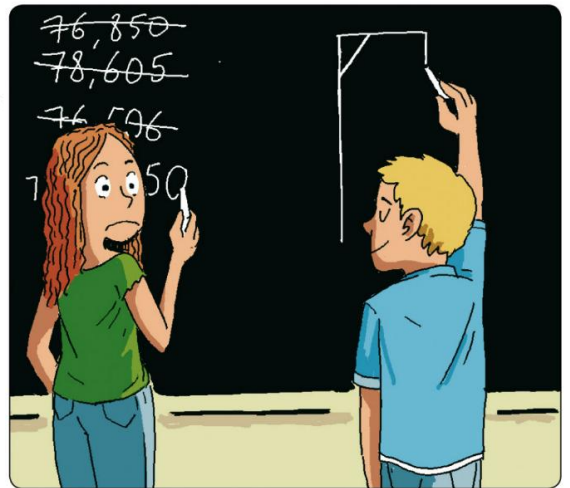
# Numération :

**a** Au tableau, Léo a écrit le nombre : 78,65. Sa camarade Nadia intercale un 0 entre le 6 et le 5. Le nombre obtenu est-il plus grand ou plus petit que 78,65 ?

Dans 78,65, où Nadia devrait-elle intercaler un 0 pour obtenir le plus grand nombre possible ?

**b** Léo dit que si l'on met le 0 au début ou à la fin du nombre 78,65, on ne change pas la valeur de ce nombre.

Léo a-t-il raison ?



Mon nombre d'unités est le plus grand nombre de 2 chiffres.

Qui suis-je ?

Mon chiffre des millièmes est égal à  $\frac{50}{10}$ .

Mon chiffre des dixièmes est le même que mon chiffre des dizaines et mon chiffre des centièmes est plus petit que 1.

# Calculs :

- |                                   |                                  |                                   |                                   |                                   |
|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| $7 \times 9 = \underline{\quad}$  | $8 \times 4 = \underline{\quad}$ | $3 \times 3 = \underline{\quad}$  | $9 \times 5 = \underline{\quad}$  | $5 \times 6 = \underline{\quad}$  |
| $5 \times 7 = \underline{\quad}$  | $9 \times 7 = \underline{\quad}$ | $7 \times 6 = \underline{\quad}$  | $8 \times 5 = \underline{\quad}$  | $4 \times 3 = \underline{\quad}$  |
| $6 \times 6 = \underline{\quad}$  | $7 \times 4 = \underline{\quad}$ | $4 \times 9 = \underline{\quad}$  | $5 \times 5 = \underline{\quad}$  | $8 \times 4 = \underline{\quad}$  |
| $7 \times 7 = \underline{\quad}$  | $5 \times 9 = \underline{\quad}$ | $7 \times 9 = \underline{\quad}$  | $6 \times 3 = \underline{\quad}$  | $6 \times 10 = \underline{\quad}$ |
| $6 \times 9 = \underline{\quad}$  | $9 \times 3 = \underline{\quad}$ | $4 \times 5 = \underline{\quad}$  | $3 \times 6 = \underline{\quad}$  | $3 \times 8 = \underline{\quad}$  |
| $6 \times 9 = \underline{\quad}$  | $5 \times 6 = \underline{\quad}$ | $9 \times 3 = \underline{\quad}$  | $10 \times 3 = \underline{\quad}$ | $3 \times 9 = \underline{\quad}$  |
| $8 \times 7 = \underline{\quad}$  | $7 \times 6 = \underline{\quad}$ | $7 \times 5 = \underline{\quad}$  | $5 \times 6 = \underline{\quad}$  | $9 \times 6 = \underline{\quad}$  |
| $9 \times 3 = \underline{\quad}$  | $3 \times 3 = \underline{\quad}$ | $8 \times 6 = \underline{\quad}$  | $9 \times 3 = \underline{\quad}$  | $4 \times 3 = \underline{\quad}$  |
| $5 \times 10 = \underline{\quad}$ | $8 \times 5 = \underline{\quad}$ | $5 \times 10 = \underline{\quad}$ | $9 \times 9 = \underline{\quad}$  | $5 \times 7 = \underline{\quad}$  |
| $4 \times 7 = \underline{\quad}$  | $9 \times 5 = \underline{\quad}$ | $5 \times 7 = \underline{\quad}$  | $4 \times 7 = \underline{\quad}$  | $9 \times 7 = \underline{\quad}$  |

- |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| $4 \times \underline{\quad} = 36$ | $5 \times \underline{\quad} = 40$ | $6 \times \underline{\quad} = 54$ | $6 \times \underline{\quad} = 24$ | $8 \times \underline{\quad} = 48$ |
| $8 \times \underline{\quad} = 72$ | $5 \times \underline{\quad} = 20$ | $3 \times \underline{\quad} = 18$ | $4 \times \underline{\quad} = 36$ | $5 \times \underline{\quad} = 45$ |
| $6 \times \underline{\quad} = 24$ | $6 \times \underline{\quad} = 24$ | $6 \times \underline{\quad} = 42$ | $8 \times \underline{\quad} = 48$ | $4 \times \underline{\quad} = 40$ |
| $4 \times \underline{\quad} = 36$ | $6 \times \underline{\quad} = 42$ | $4 \times \underline{\quad} = 20$ | $5 \times \underline{\quad} = 25$ | $9 \times \underline{\quad} = 27$ |

$72 : 8 = \underline{\quad}$      $64 : 8 = \underline{\quad}$      $27 : 3 = \underline{\quad}$      $20 : 5 = \underline{\quad}$      $21 : 7 = \underline{\quad}$

$48 : 8 = \underline{\quad}$      $15 : 5 = \underline{\quad}$      $25 : 5 = \underline{\quad}$      $50 : 5 = \underline{\quad}$      $24 : 6 = \underline{\quad}$

$48 : 8 = \underline{\quad}$      $12 : 4 = \underline{\quad}$      $18 : 2 = \underline{\quad}$      $36 : 9 = \underline{\quad}$      $48 : 6 = \underline{\quad}$

$40 : 8 = \underline{\quad}$      $45 : 9 = \underline{\quad}$      $80 : 10 = \underline{\quad}$      $24 : 4 = \underline{\quad}$      $16 : 4 = \underline{\quad}$

$4 + 7 = \underline{\quad}$      $3 + 3 = \underline{\quad}$      $7 + 10 = \underline{\quad}$      $5 + 4 = \underline{\quad}$      $3 + 5 = \underline{\quad}$

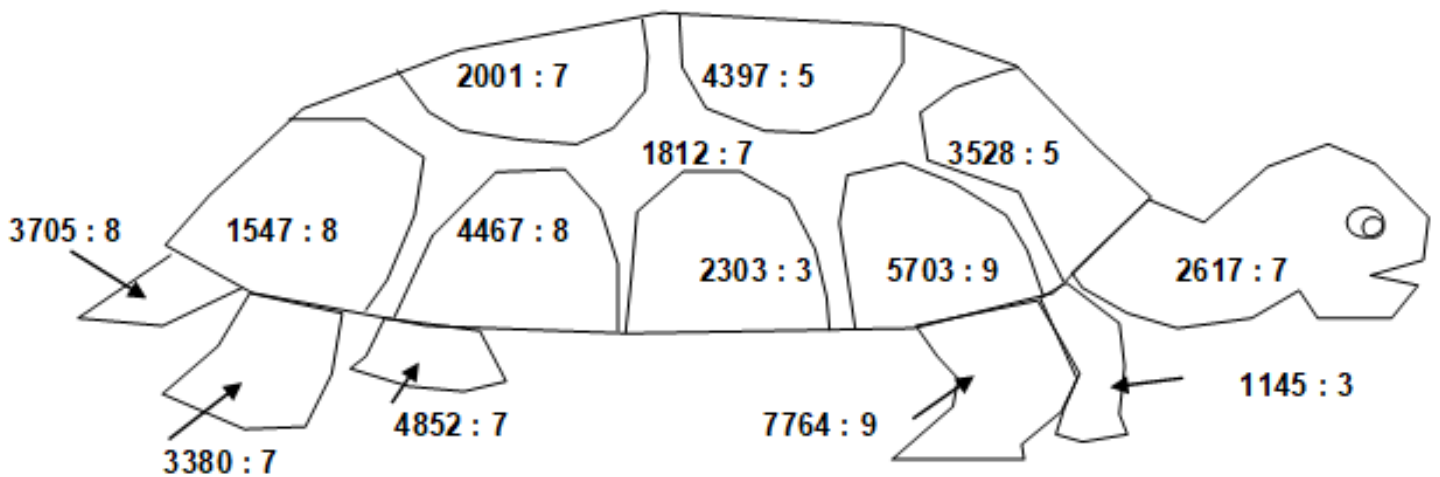
$9 + 7 = \underline{\quad}$      $9 + 7 = \underline{\quad}$      $9 + 3 = \underline{\quad}$      $7 + 4 = \underline{\quad}$      $4 + 4 = \underline{\quad}$

$4 + 10 = \underline{\quad}$      $8 + 5 = \underline{\quad}$      $4 + 6 = \underline{\quad}$      $10 + 6 = \underline{\quad}$      $6 + 4 = \underline{\quad}$

$8 + 4 = \underline{\quad}$      $10 + 3 = \underline{\quad}$      $3 + 8 = \underline{\quad}$      $6 + 8 = \underline{\quad}$      $6 + 8 = \underline{\quad}$

Effectue les opérations et colorie la tortue en fonction du **reste** de chaque division.

Reste	1	2	3	4	5	6	7
Couleur	orange	jaune	rose	marron	violet	bleu	rouge



7	4	3	X
1			
0			
7			

4	8	6	X
1			
7			
3			



# LES NOMBRES DECIMAUX (2)

## ADDITION – SOUSTRACTION

Classe Virtuelle

### T'EN SOUVIENS-TU ?

- 1  $8 + \frac{3}{10}$  c'est :  
 a 8,003  
 b 8,03  
 c 8,3
- 2  $12 + \frac{5}{100}$  c'est :  
 a 12,005  
 b 12,05  
 c 12,5
- 3  $25 + \frac{9}{1\ 000}$  c'est :  
 a 25,9000  
 b 25,009  
 c 25,090
- 4 Retraire signifie :  
 a ajouter.  
 b multiplier.  
 c enlever.

La fraction décimale correspond ici à la partie décimale du nombre que tu dois trouver.



### CALCUL MENTAL

Retrouve le nombre décimal.

- $4 + \frac{5}{10}$       •  $7 + \frac{3}{1\ 000}$   
 •  $12 + \frac{35}{100}$     •  $3 + \frac{77}{100}$   
 •  $25 + \frac{8}{10}$         •  $40 + \frac{12}{1\ 000}$   
 •  $43 + \frac{7}{100}$        •  $280 + \frac{3}{10}$   
 •  $301 + \frac{2}{10}$

### CHERCHONS ENSEMBLE

#### La situation problème

- 1 Dans le supermarché « MINIPRIX », M. Padechanz a dû réclamer à la suite d'une erreur qui s'est glissée sur son ticket de caisse. Il a payé trop cher le montant des trois articles achetés. La direction du supermarché reconnaît que le prix du lait indiqué sur le ticket est excessif. En fait, le litre de lait coûte 0,90 €. Combien le supermarché va-t-il rembourser à M. Padechanz ?

Quel aurait été le montant de ce ticket de caisse s'il n'y avait pas eu d'erreur ?



### CE QU'IL FAUT SAVOIR...

#### ... sur l'énoncé

Sur un ticket de caisse, chaque prix est indiqué par un nombre en écriture à virgule (même quand elle contient des zéros inutiles).

Par exemple, 43,00 € pour 43 €.

Pour le total, les retenues ne sont pas écrites, mais elles sont comptées.

#### ... sur la solution

Quand on pose une addition ou une soustraction avec des nombres décimaux, on place le chiffre des unités sous le chiffre des unités, **les virgules sous les virgules**, le chiffre des dixièmes sous le chiffre des dixièmes et ainsi de suite.

Par exemple :

$$\begin{array}{r} 18,517 \\ + 243,39 \\ + 0,021 \\ \hline 261,928 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 28,90 \\ - 7,41 \\ \hline 21,49 \end{array} \leftarrow 28,9 - 7,41 = \dots$$

#### Et encore...

**Attention!** Quand on pose une soustraction, il faut toujours commencer par écrire le plus grand nombre en haut.

On peut compléter ce nombre par des zéros pour avoir le même nombre de chiffres après la virgule pour les deux nombres.

## J'APPLIQUE

**a** Quelques jours avant la rentrée scolaire, Soren achète des fournitures :

- 1 crayon à papier à 0,85 €;
- 1 gomme à 1,50 €;
- 1 lot de 3 cahiers à 5 € le lot;
- 1 stylo quatre couleurs à 2,25 €;
- 1 règle à 2,25 €.

Quel sera le montant de ses achats ?

**b** Arrivé à la caisse, Soren se rend compte qu'il a seulement 8,92 € dans son portemonnaie.

Combien d'argent lui manque-t-il pour régler sa note ?



## JE M'ENTRAINE AVEC AIDE

**1** Effectue ces additions en les posant.

EXEMPLE:  $19,704 + 5,42$

$$\begin{array}{r} 19,704 \\ + 5,42 \\ \hline 25,124 \end{array}$$

- $23,47 + 6,591$
- $603,78 + 0,742 + 9,8$
- $2,346 + 17,804 + 123 + 0,9$

**2** Effectue ces soustractions en les posant.

Aide-toi de « La solution expliquée ».

- $4,576 - 3,452$
- $124,001 - 0,73$
- $15 - 0,481$
- $16,5 - 1,634$
- $84,305 - 9,087$
- $369,1 - 8,64$

**3** Remplis ces additions à trous.

abc	$86,871$	$42,093$	$21,75$
	$+ \dots\dots$	$+ \dots\dots$	$+ 12,38$
	$\hline 94,023$	$\hline 254,450$	$\hline 57,01$



Pour les exercices n° 1 à 3, attention! Aligne bien les virgules sous les virgules et n'oublie pas la virgule au résultat!

Pose et calcule :

a/  $678,7 + 4,102 + 35,47 =$

b/  $25,663 - 5,9$

$382,08$	$792,04$	$26,29$	$43,844$
$+ 3,8$	$+ 3,6$	$- 6,2$	
$+ 67,543$	$+ 31,205$	$\hline$	$- 38,8$
$\hline$	$\hline$		$\hline$



**4 Complète sans poser les opérations.**

EXEMPLE :  $0,3 + \dots = 1$ , c'est  $0,3 + 0,7 = 1,0 = 1$ .

- $0,6 + \dots = 1$
- $0,37 + \dots = 1$
- $0,999 + \dots = 1$
- $7,2 + \dots = 10$
- $4,53 + \dots = 10$
- $3,25 + \dots = 10$
- $30,5 + \dots = 100$
- $90,6 + \dots = 100$
- $99,9 + \dots = 100$
- $100,5 + \dots = 1000$
- $500,9 + \dots = 1000$
- $0,5 + \dots = 1000$

**5 Retrouve le nombre manquant dans ces opérations.**

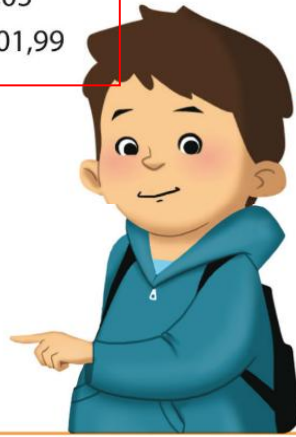
Réfléchis à l'opération que tu peux faire pour retrouver ce nombre.

- $28,502 - \dots = 7,013$
- $162,4 - \dots = 94,06$
- $13,29 - \dots = 5,324$
- $82,008 - \dots = 78,99$
- $60,05 - \dots = 39,05$
- $150,99 - \dots = 101,99$

**6 Sans poser les additions, trouve celles dont le résultat sera un nombre entier.**

Observe les nombres complémentaires.

- $4,5 + 5,5$
- $12,2 + 8,1$
- $72,6 + 32,4$
- $24,65 + 5,35$
- $104,9 + 0,51$
- $83,25 + 15,75$
- $40,8 + 30,2$
- $254,1 + 5,9$



1,3 et 2,7 sont complémentaires; le résultat de la somme des deux nombres est le nombre entier 4.

**7 Calcule en ligne sans poser les opérations.**

Observe bien le nombre de chiffres après la virgule.

- $5,6 + 3,2$
- $20,4 + 7,3$
- $45,3 + 4,7$
- $54,1 + 25,7$
- $15,06 + 5,2$
- $28,3 + 9,05$
- $59,6 + 21,02$
- $9,003 + 3,7$

**8 Complète par un nombre inférieur à 1 pour obtenir le bon résultat.**

EXEMPLE :  $8,01 + \dots = 9$ , c'est  $8,01 + 0,99 = 9$ .

- $9,03 + \dots = 10$
- $28,001 + \dots = 29$
- $203,04 + \dots = 204$
- $16,31 + \dots = 17$
- $18,95 + \dots = 19$
- $46,051 + \dots = 47$
- $6,105 + \dots = 7$
- $70,245 + \dots = 71$

**JE M'ENTRAINE SANS AIDE**

**9** Voici un nombre: 45,312.

Ajoute-lui 2 dixièmes; écris le nombre obtenu en chiffres.

Ajoute 4 centièmes au nombre obtenu et écris-le en chiffres.

Ajoute 7 millièmes au nombre obtenu et écris-le en chiffres.

Quel nombre faut-il ajouter au dernier nombre obtenu pour qu'il devienne le nombre entier situé juste après lui? Écris l'opération que tu dois faire pour trouver ce nombre.

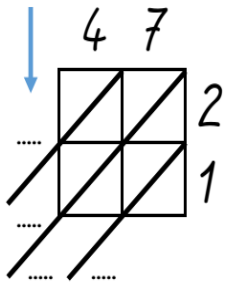
**10** Calcule la somme payée par la personne qui a acheté ces 8 articles.

<b>MEGASHOP</b>	
<b>&gt;&gt; ÉLECTRICITÉ</b>	
ÉCO ADVANCED AA FSB13 8 + 4 1 PCE	11.95
ENR MAX AAA FSB6 ÉCOPACK	6.35
<b>&gt;&gt; PAPETERIE-BUREAUTIQUE</b>	
3 BLOCS SUPER 45 FEUILLES	3.49
2+1 RUBAN CORRECTEUR	2.80
EFFACEUR SHAKE 2 + 1	2.10
15 FEUTRES COULEUR	4.40
CARTERIE	3.50
4 STICKS COLLE	3.95

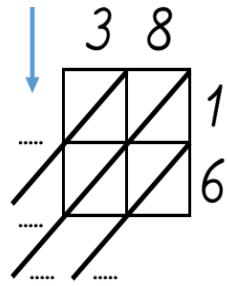
**11** Cherche la règle qui relie les nombres de ces suites, puis écris les six nombres suivants.

- 0,61 → 0,65 → 0,69 → ... → ... → ... → ... → ... → ...
- 9,55 → 9,6 → 9,65 → ... → ... → ... → ... → ... → ...
- 12,02 → 12 → 11,98 → ... → ... → ... → ... → ... → ...
- 4,625 → 4,525 → 4,425 → ... → ... → ... → ... → ... → ...

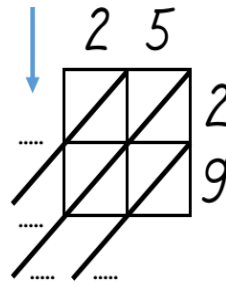
Effectue ces multiplications « arabes ».



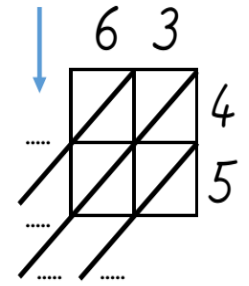
$47 \times 21 = \underline{\quad}$



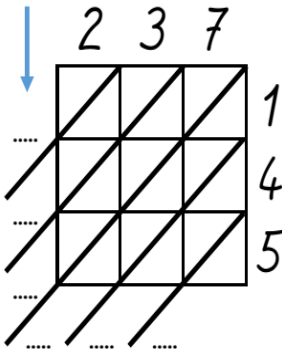
$38 \times 16 = \underline{\quad}$



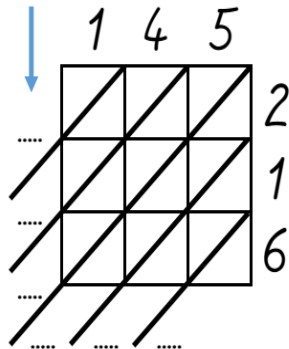
$25 \times 29 = \underline{\quad}$



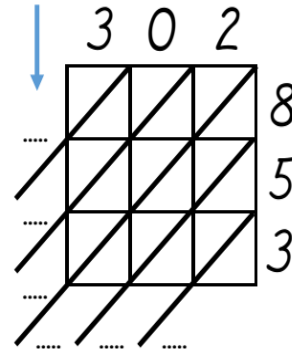
$63 \times 45 = \underline{\quad}$



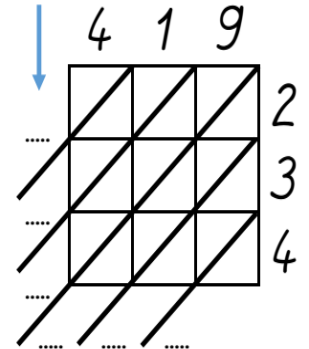
$237 \times 145 = \underline{\quad}$



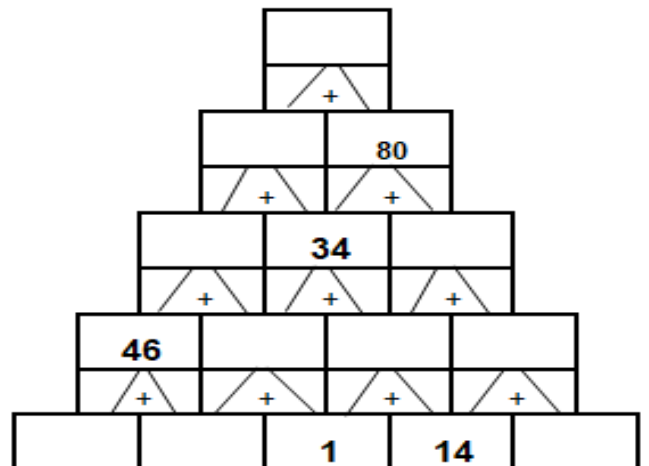
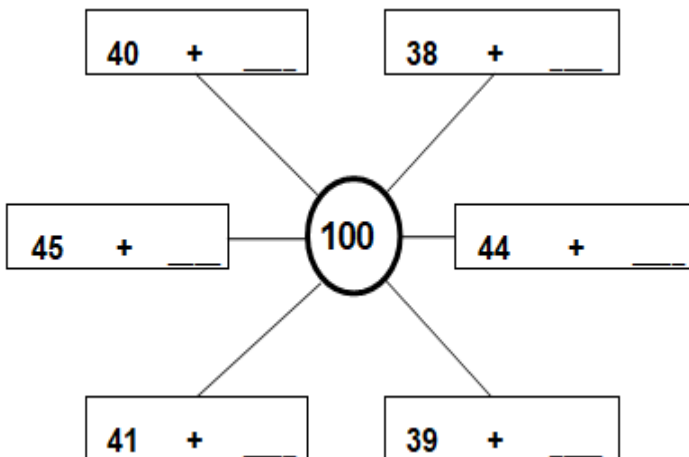
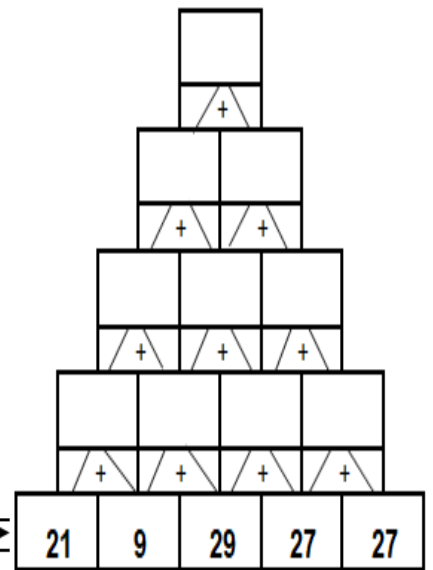
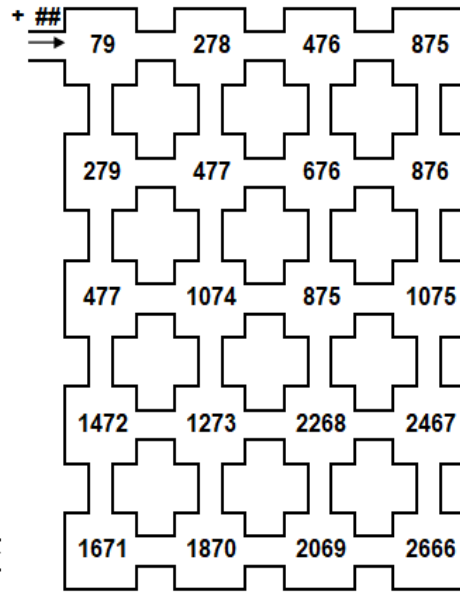
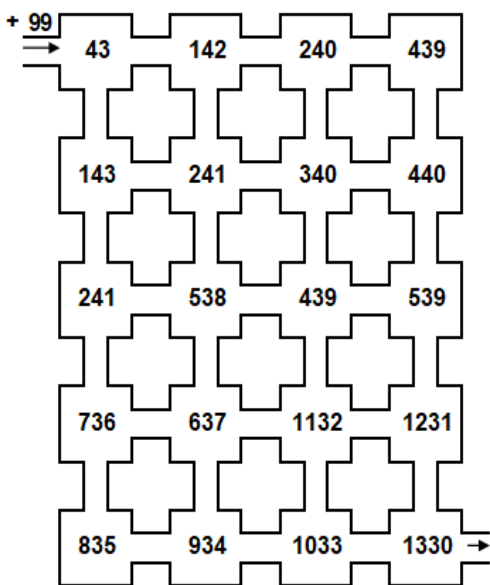
$145 \times 216 = \underline{\quad}$



$302 \times 853 = \underline{\quad}$



$419 \times 234 = \underline{\quad}$





## Exercice n° 1

Classe Virtuelle

### Colorie les verbes conjugués au passé simple.

je levai	nous chantons	tu as joué	on leva
elle parlera	tu tombas	vous versiez	il a mangé
nous collâmes	vous sauterez	ils passèrent	vous écoutâtes

## Exercice n° 2

### Recopie les phrases en conjuguant les verbes au passé simple.

- Mba mère (rester) silencieuse.
- Elles (entrer) sans bruit dans la chambre.
- L'homme (plonger) dans la rivière.
- Clarisse (poser) son manteau sur le banc.
- Le nageur (explorer) la grotte sous-marine.
- Le serrurier (débloquer) la porte.
- Les joueurs (placer) leurs pions sur l'échiquier.
- Jonas (danser) avec sa petite sœur.
- Le navire (lancer) un message de détresse.
- Le professeur (corriger) rapidement les dictées.
- Les marins (hisser) la voile, le vent la (gonfler) et la goélette (quitter) la rade.

## Exercice n° 3

### Recopie les phrases en conjuguant les verbes au passé simple.

- Il (ménager) ses efforts.
- Les rennes (filer) dans la toundra.
- Parah (approcher) du bord de la falaise.
- Lilou (éternuer) puis (se moucher) bruyamment.
- Mélissa et Louna (se pousser) du coude et (éclater) de rire.
- Mes parents m'(envoyer) une longue lettre qui m'(apporter) beaucoup de joie.
- L'émission (commencer) avec quelques minutes de retard.
- Les concurrents (pêcher) des poissons toute la journée.
- Un moment, le ciel (sembler) vouloir se dégager, mais de gros nuages se (reformer) presque aussitôt.

## Exercice n° 4

### Récris chaque phrase au passé simple.

- Il cache la vérité à ses parents.
- Les explorateurs se guidaient sur l'étoile polaire.
- Les vagues sont arrivées jusqu'au pied de la falaise.
- Le berger accusait les loups de s'être attaqués à son troupeau.
- Le maître corrigea nos cahiers avec beaucoup d'attention !

## Exercice n° 1

Recopie les phrases en conjuguant les verbes au passé simple.

- Elsa (rougir) de timidité.
- Le lièvre (sortir) de son terrier.
- L'athlète (courir) autour du stade.
- Les ouvriers (accomplir) leur tâche.
- Pauline (avoir) beaucoup de courage.
- Ils (être) surpris d'apprendre son départ.
- On (entendre) les oiseaux qui chantaient.
- Elles (tenir) à s'excuser pour leur conduite.
- Mon petit frère (finir) par prendre un bain.
- Les marins (boire) tout le vin qu'ils transportaient.
- Maéva (venir) quand même à l'anniversaire de Gabriel.
- Quand ils (lire) sa lettre, les enquêteurs (comprendre) ce qui s'était passé.

## Exercice n° 2

Récris chaque phrase au passé simple.

- Ils agissaient sans réfléchir.
- Ma cousine a entendu des voix.
- On pourra faire la sieste tranquillement.
- Les chevaux voudraient se reposer un peu.

## Exercice n° 3

Recopie en complétant les phrases avec le sujet qui convient.

- \_\_\_\_\_ eurent de beaux enfants.
- \_\_\_\_\_ tint sa petite sœur par la main.
- \_\_\_\_\_ purent enfin remporter le championnat.
- \_\_\_\_\_ fut heureux de vivre près de sa ville natale.

## Exercice n° 4

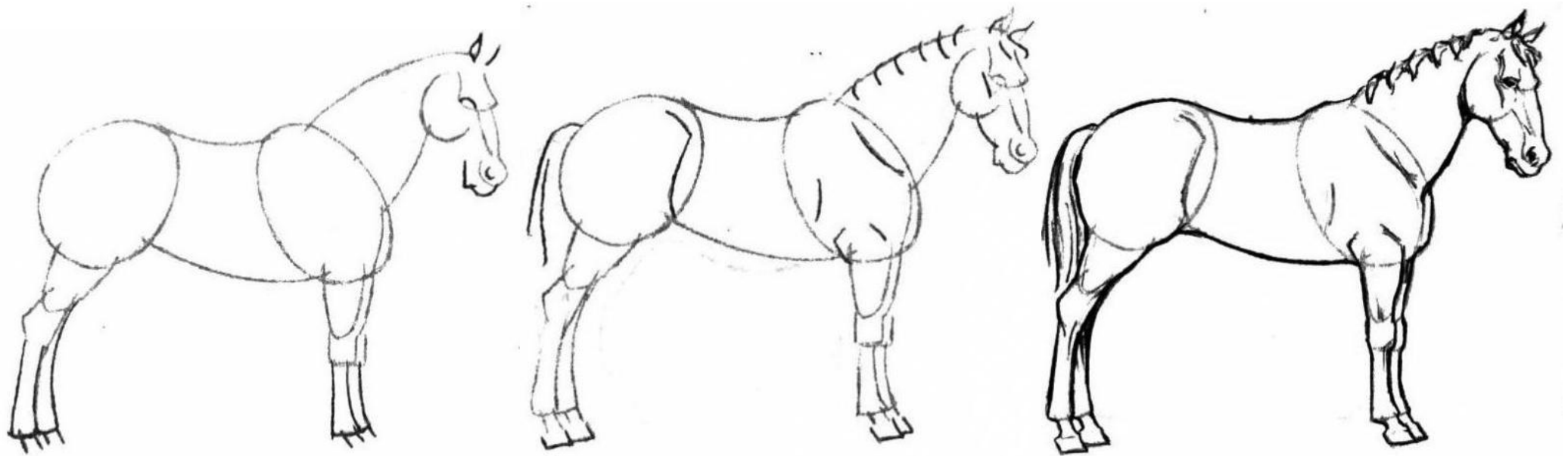
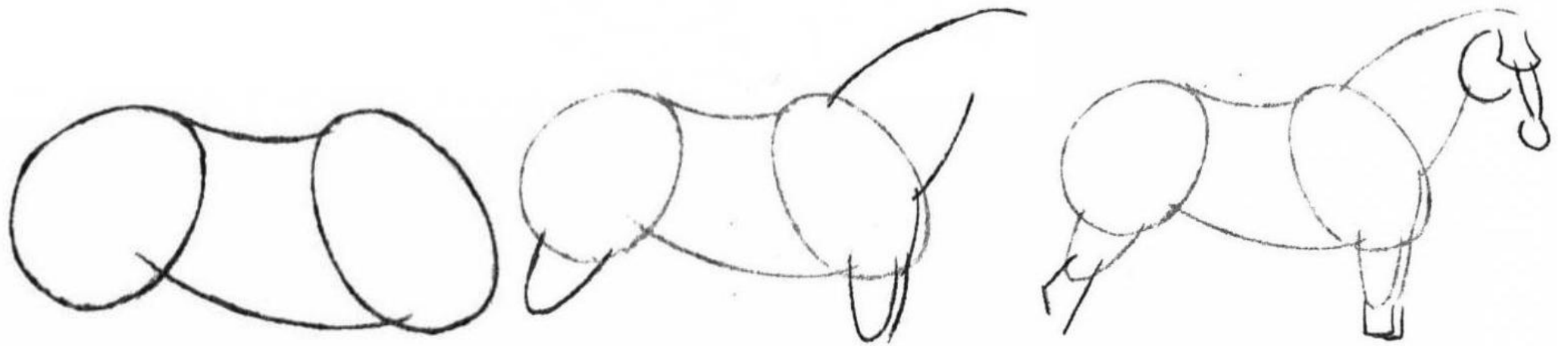
Recopie les phrases en conjuguant les verbes au passé simple.

- Tristan (comprendre) bien la leçon.
- Les cloches (retentir) dans tout le village.
- Ils (devoir) préparer la table du petit-déjeuner.
- Elles (faire) leurs valises à la dernière minute.
- Le train filait à grande allure, puis d'un coup, il (ralentir).

## Exercice n° 5

Récris chaque phrase au passé simple.

- Ils revenaient de leur soirée.
- Koliane a applaudi le chanteur.
- Les agriculteurs auront une belle récolte.
- Le promeneur voyait se dessiner un bel arc-en-ciel.



Dessinons un cheval :