

1 Calculer sans poser

a. Calcule mentalement les produits suivants sachant que $6,5 \times 3,7 = 24,05$.

- $6,5 \times 37$ • $6,5 \times 0,37$ • $6\,500 \times 0,003\,7$
- 65×37 • $0,65 \times 3,7$ • $65 \times 0,37$

b. Sachant que $935 \div 17 = 55$, que dire des quotients suivants ? Justifie.

- $9\,350 \div 170$ • $93\,500 \div 1\,700$
- $93,5 \div 1,7$ • $9,35 \div 0,17$

2 Calculer sans poser (bis)

a. Calcule $96,5 + 83,7$ et $96,5 - 83,7$.

b. Déduis-en les sommes et les différences suivantes sans poser les opérations.

- $965 + 837$ • $9,65 - 8,37$
- $0,965 + 0,837$ • $96\,500 - 83\,700$

c. Peut-on trouver par ce moyen les résultats des opérations $96\,500 + 8\,370$ et $9\,650 - 837$? Pourquoi ?

3 Que de restes !

a. Dans une planche de 409,7 cm de long, on veut découper des étagères de 15 cm de long. Combien d'étagères peut-on découper ? Quelle est la longueur du morceau restant ?



Complète alors l'égalité $478,8 = 9 \times \dots + \dots$.

b. En utilisant la division écrite au a., recopie et complète les égalités suivantes.

- $47,88 = 9 \times 5,3 + \dots$ • $4\,788 = 90 \times 53 + \dots$
- $4\,788 = 9 \times 532 + \dots$ • $4,788 = 9 \times \dots + 0,018$

4 Ordre de grandeur

Calcule, en détaillant ta démarche, un ordre de grandeur de chacune des expressions.

- a. $792,69 + 5\,246,8 + 38,37$
- b. $5\,813,8 - 3\,789,68 - 89,54$
- c. $574,69 \times 0,537 \times 8,41$
- d. $4\,784,0 \div 19,15$

5 Paquets empilés

On a reçu au collège 7 rames de 500 feuilles pour la photocopieuse et 3 paquets de 24 pièces de « carton plume ».

a. L'épaisseur d'une feuille de papier pour photocopieuse est de 0,11 mm et celle d'une pièce de « carton plume » est de 5 mm. Calcule un ordre de grandeur de la hauteur totale de tous ces paquets empilés.

b. Écris la hauteur totale des paquets en une seule expression puis calcule-la.

6 Dépenses pour un goûter

Pour un goûter, Doriane achète 8 paquets de gâteaux à 3,98 € l'un et 6 bouteilles de jus de fruit à 5,25 € le pack de 2 bouteilles.

Pour chaque question, calcule d'abord un ordre de grandeur puis le résultat exact.

a. Écris une expression permettant de calculer la dépense de Doriane. Combien paie-t-elle ?

b. Les 14 invités décident de participer en donnant chacun 1,20 €. Quelle dépense reste-t-il à la charge de Doriane pour ce goûter ?

c. Combien chacun aurait-il dû payer s'ils avaient décidé de partager équitablement la dépense totale entre tous les convives ?

7 Densité de population

On considère le tableau suivant.

Continent	Nombre d'habitants	Superficie en km ²
Afrique	965 millions	30 206 704
Amérique	911 millions	42 189 120
Asie	4,03 milliards	43 810 582
Europe	731 millions	10 180 000
Océanie	34 millions	9 008 458

a. Quel est le continent qui a le plus grand nombre d'habitants ? Et le plus petit nombre ?

b. Quel est le continent qui a la plus grande superficie ? Et la plus petite ?

c. Pour chaque continent, calcule la densité de population exprimée en habitants par km². (Tu donneras une valeur approchée à l'unité.)

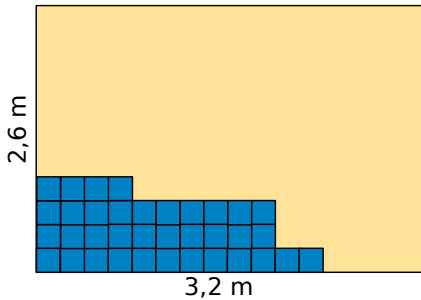
d. Ces résultats sont-ils surprenants ? Explique.

e. Calcule le nombre moyen d'habitants au km² dans le monde. Indique les continents qui sont en dessous de cette moyenne et ceux qui sont au dessus.



8 Carrelage de salle de bains

Julie décide de carreler sa salle de bains rectangulaire avec des carreaux de côté 20 cm.



- a. Construis un plan tel que 1 cm sur le plan représente 20 cm dans la réalité.
- b. Combien faut-il de carreaux pour recouvrir toute la surface ?
- c. Les carreaux sont conditionnés par paquets de 30. Combien faut-il de paquets ?
- d. Le prix d'un m^2 de carreaux est 20,80 €. Quel est le prix du carrelage ?
- e. Par ailleurs, il faut de la colle, vendue en pots de 5 kg. Chaque pot permet de carreler $2 m^2$ de sol. Sachant que le pot coûte 15,75 €, calcule le prix de la colle.
- f. Calcule la dépense totale de Julie.

Sésamath Travailler en groupe



1 Calculatrice cassée

1^{re} Partie : Entraînement puis défis

a. Vous pouvez vous entraîner à utiliser la calculette cassée en vous rendant sur le site de [Calcul@tice](#) et en choisissant « Utiliser en ligne » puis l'exercice « La calculatrice cassée ».



b. Avec la calculatrice 1, écrivez une suite de calculs pour obtenir sur l'écran : 47 puis 63.

c. Avec la calculatrice 2, écrivez une suite de calculs pour obtenir sur l'écran : 5,9 puis 9,5.

2^e Partie : À vous d'inventer un défi !

Chaque groupe invente un défi réalisable puis le soumet à un autre groupe pour le résoudre.

2 Compétitions dans la classe

Préparatifs : fabriquez une étiquette de carton pour chaque élève de la classe, comportant son nom et son prénom. Mélangez ces étiquettes.

Voici un exemple de liste de calculs à effectuer :

- a. $853,12 + 19,7$
- b. $538,21 - 42,16$
- c. $65,24 \times 7,38$
- d. $68,37 \div 3$

1^{re} Partie : Entraînement en individuel (appelé 1 contre 10)

Pour chaque manche, un élève A est tiré au sort à l'aide des étiquettes et passe au tableau où un seul calcul écrit est à effectuer.

L'élève A l'effectue en public pendant que tous les autres cherchent chacun sur une feuille.

Dès qu'un élève a trouvé la réponse et a écrit le calcul, il lève la main. Le professeur surveille le tableau et circule dans la classe pour vérifier le travail de chaque élève.

Il compte à haute voix de 1 à 10 en ajoutant 1 chaque fois qu'un travail est considéré comme correct.

Arrivé à 10, si l'élève A n'a pas trouvé, la classe a gagné la manche. Par contre, si l'élève A trouve avant la fin du décompte à 10, c'est lui qui a gagné.

2^e Partie : Par équipes (appelé 2 contre 5)

On constitue des binômes équilibrés d'élèves.

Lors du tirage au sort, l'élève A désigné passe au tableau accompagné de son coéquipier mais seul l'élève A peut écrire.

On démarre la compétition comme dans le « 1 contre 10 » mais le professeur ne compte que jusqu'à 5.