



Je Réussis

ÉCRIT
PAR DES
ENSEIGNANTS
BELGES

Mathématique

80 pages d'exercices

Fractions - Numérotation - Calcul écrit - Calcul mental

6^e année

1^{re} partie

Annick Meurens

Préparation
au CEB



Sommaire

Nombres

| | |
|---|----|
| La valeur de position d'un chiffre dans un nombre | 3 |
| Lecture, écriture, comparaison de grands nombres | 4 |
| Décomposer un nombre en base 10 | 5 |
| Arrondir un nombre et estimer un résultat..... | 7 |
| Les suites | 8 |
| Les nombres carrés | 10 |
| Les nombres premiers | 11 |
| Les produits de facteurs premiers..... | 12 |
| Les diviseurs d'un nombre | 13 |
| Les multiples d'un nombre | 14 |
| Les caractères de divisibilité | 15 |
| Les nombres décimaux | 18 |
| Les nombres négatifs..... | 22 |
| Les chiffres romains | 25 |

Calcul mental

| | |
|---|----|
| La compensation..... | 26 |
| La distributivité..... | 30 |
| L'associativité..... | 32 |
| Le rôle des parenthèses, crochets et accolades..... | 33 |

Calcul mental rapide

| | |
|--|----|
| Les opérateurs + 9, + 99, + 999, + 11, + 101 | 34 |
| - 9, - 99, - 999, - 11, - 101 | |
| x 10, x 100, x 1000 : 10, : 100, : 1000 | |
| x 9, x 90, x 99, x 900, x 999, x 0,9, x 9,9, x 0,99 | |
| x 11, x 110, x 101, x 1,1 | |
| x 15, x 150, x 1,5, : 15 | |
| x 5, x 50, x 500, x 0,5, : 5, : 50, : 500, : 0,5 | |
| x 2,5, x 25, x 250, x 0,25, : 2,5, : 25, : 250, : 0,25 | |
| x 75, x 750, x 7,5, x 0,75 | |
| x 0,1, x 0,01, x 0,001, : 0,1, : 0,01, : 0,001 | |
| x 125, x 12,5, x 1,25, x 0,125 | |

| | |
|-------------------|----|
| Exerce-toi !..... | 41 |
|-------------------|----|

Fractions

| | |
|---|----|
| Le sens de la fraction..... | 43 |
| Les différentes sortes de fractions..... | 45 |
| Les fractions équivalentes..... | 46 |
| Comparer des fractions..... | 47 |
| Situer une fraction sur une droite numérique..... | 49 |
| Simplifier des fractions..... | 50 |
| Les fractions d'un nombre..... | 51 |
| Additionner et soustraire des fractions..... | 52 |
| Multiplier des fractions..... | 56 |
| Diviser des fractions..... | 60 |
| Les équivalences : fractions, nombres décimaux, pourcentages..... | 62 |

Calcul écrit

| | |
|------------------------|----|
| Le nom des termes..... | 64 |
| L'addition..... | 65 |
| La soustraction..... | 66 |
| La multiplication..... | 67 |
| La division..... | 68 |

| | |
|-----------------------|----|
| CORRIGÉS | 69 |
|-----------------------|----|

Retrouvez-nous sur
www.je reussis . be

www . je reussis . be :

- **des conseils aux parents**
- **des exercices supplémentaires**
- **des histoires à raconter**
- **de l'Histoire à lire**
- **des jeux intelligents**

© Jourdan Editeur

Avenue Paul de Lorraine, 5 - 1410 - Waterloo B

Dépot légal : D/2009/9685/01 - ISBN : 978-2-87466-057-3 - EAN : 9782874660573

Imprimé en Belgique

Toute reproduction ou adaptation d'un extrait quelconque de ce livre par quelque procédé que ce soit, et notamment par photocopie ou microfilm, est interdite sans autorisation écrite de l'éditeur.

Sous la direction d'A.J. Le Clercq.

Nombres

La valeur de position d'un chiffre dans un nombre

1

Complète le tableau en écrivant les noms des différentes positions des chiffres dans un nombre et leur valeur.

| | Tranche des milliers | | | Tranche des unités | | |
|-----------|----------------------|--------|-----------------|--------------------|----------|--------|
| Positions | | | Unités de mille | | Dizaines | Unités |
| Valeurs | | 10 000 | | 100 | | 1 |

2

Dans les nombres suivants, quelle est la valeur des chiffres soulignés ?

463 218 : 670 345 : 395 012 :
448 078 : 463 218 : 204 742 :

3

Dans une confiserie, on vient de produire 891 765 bonbons à la menthe et au caramel. Les chiffres soulignés représentent le nombre de bonbons à la menthe.

Écris combien de bonbons de chaque sorte on a produits.

a Bonbons à la menthe :

b Bonbons au caramel :



Lecture, écriture, comparaison de grands nombres

1 Ecris en chiffres les nombres suivants.

a Vingt-trois mille quatre-vingt-trois unités → _____

b Deux millions trente-deux mille quatre cent huit unités → _____

c Quinze millions douze mille soixante unités → _____

d Trois cent millions huit cent mille unités → _____

2 Série ces nombres.

a par ordre croissant

222 022 – 222 220 – 200 202 – 202 022 – 202 202

_____ < _____ < _____ < _____ < _____

b par ordre décroissant

12 128 812 – 21 218 128 – 12 821 128 – 12 281 218 – 21 128 821

_____ > _____ > _____ > _____ > _____

3 A l'aide de tous les chiffres suivants : 0,2,4,6,9,8,1,3 écris :

a le plus grand nombre → _____

b le plus petit nombre qui ait 0 dizaine → _____

c le plus proche de 11 479 000 → _____

Décomposer un nombre en base 10

$$10^5 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 100\,000$$

$$10^4 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10\,000$$

$$10^3 = 10 \times 10 \times 10 = 1\,000$$

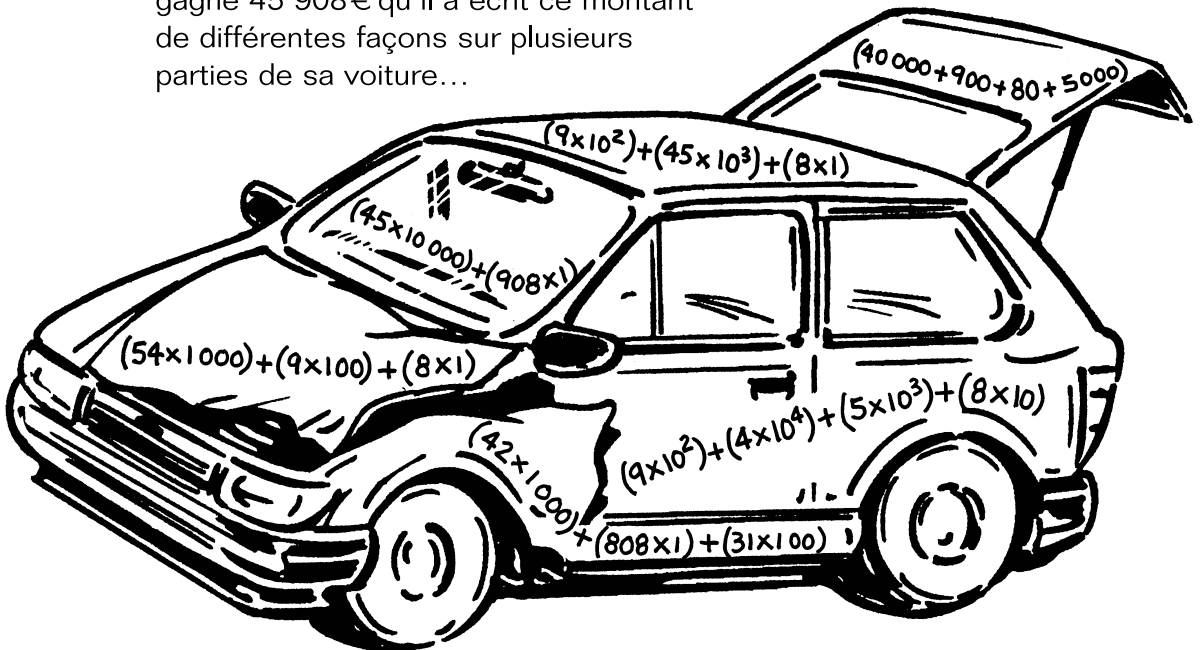
$$10^2 = 10 \times 10 = 100$$

$$10^1 = 10$$

$$10^0 = 1$$

1

Un jeune homme était si heureux d'avoir gagné 45 908 € qu'il a écrit ce montant de différentes façons sur plusieurs parties de sa voiture...



... mais il s'est trompé partout sauf à deux endroits. Entoure-les.

2

Complète les décompositions à l'aide des puissances de 10.

a $(3 \times 10^3) + (8 \times 10^2) + \boxed{} + (9 \times 10^1) = 53\,890$

b $\boxed{} + (5 \times 10^2) + (3 \times 10^0) = 120\,503$

c $(38 \times 10^3) + \boxed{} + (9 \times 10^0) = 39\,509$

d $\boxed{} + (92 \times 10^3) = 692\,000$

e $(456 \times 10^2) + \boxed{} = 76\,180$

f $(6 \times 10^1) + (2 \times 10^2) + \boxed{} = 450\,260$

3

Une usine fabrique des billes. Ces billes sont vendues dans des pochettes qui contiennent 100 billes. Ces pochettes sont livrées chez les commerçants par caisses de 100.

Combien de billes un commerçant a-t-il vendues s'il en a acheté 5 caisses et qu'il lui reste en inventaire une caisse et 50 pochettes ?

4

Une dame entre à la banque pour encaisser un chèque de 253 825€. Elle demande qu'on lui remette la somme exacte en billets de 100€. Explique pourquoi c'est impossible.

Arrondir un nombre et estimer un résultat.

POUR ARRONDIR UN NOMBRE, SOULIGNE LA POSITION À LAQUELLE TU DOIS ARRONDIR. SI LE CHIFFRE QUI SUIT EST ÉGAL OU SUPÉRIEUR À 5, AJOUTE « UN » AU CHIFFRE SOULIGNÉ ?



1 Arrondis.

| | | | | |
|----------|--------------------------|--------|--------|--------|
| | 4291 | 3446 | 5632 | 43 687 |
| a | à la dizaine supérieure | | | |
| b | à la centaine supérieure | | | |
| | 32,815 | 62,136 | 70,763 | 24,683 |
| c | au centième supérieur | | | |
| d | au dixième supérieur | | | |
| e | à l'unité supérieure | | | |

2 Place la virgule au bon endroit dans le deuxième nombre pour que l'estimation soit correcte.

a $72,43 + 2691 \approx \boxed{100}$

c $51 \times 201 \approx \boxed{1050}$

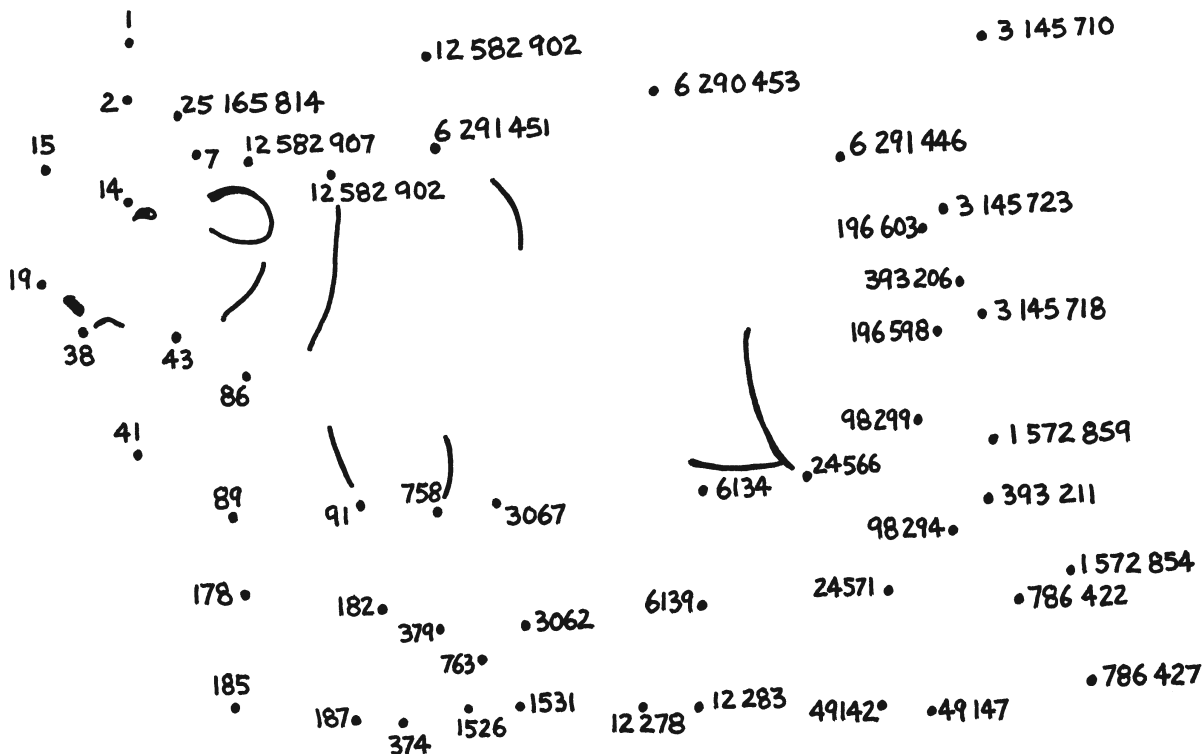
b $371 : 94 \approx \boxed{37}$

d $749,6 - 325 \approx \boxed{750}$

Les suites

1

Cet animal est sacré en Inde. Pour le reconnaître, relie les points de 1 à 25 165 814 en suivant la règle : $\times 2, + 5$.



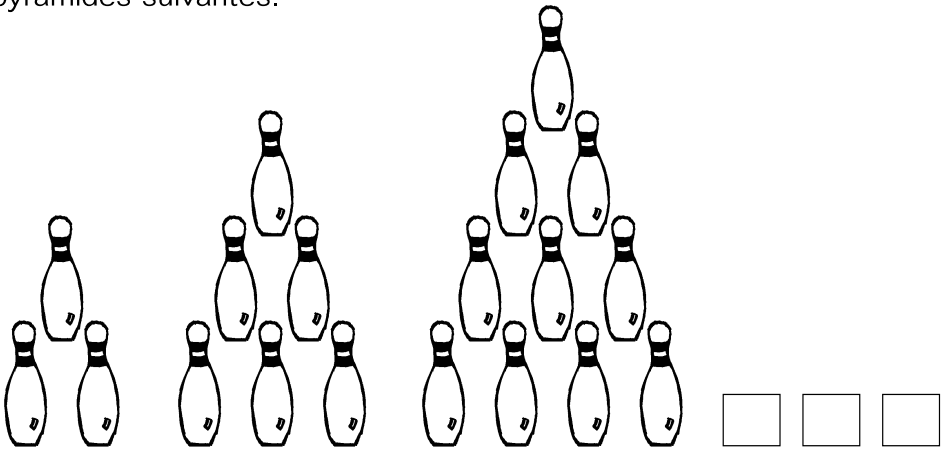
2

Complète les suites.

| | | | | | | | |
|---|---|----|----|-----|-----|----------------------|----------------------|
| a | 1 | 3 | 8 | 24 | 29 | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| b | 4 | 9 | 16 | 25 | 36 | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| c | 7 | 8 | 10 | 13 | 17 | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| d | 8 | 80 | 40 | 400 | 200 | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| e | 1 | 1 | 2 | 6 | 24 | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

3

Ces pyramides ont été construites selon une certaine régularité. Écris le nombre de quilles dont on aura besoin pour construire les trois pyramides suivantes.



Les nombres carrés

Le produit d'un nombre multiplié par lui-même s'appelle un nombre carré.

Exemples: 4, 9, 16, 25 sont des nombres carrés.

$$2 \times 2 = 2^2 = 4$$

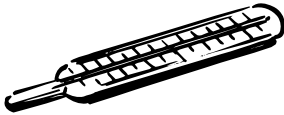
$$3 \times 3 = 3^2 = 9$$

$$4 \times 4 = 4^2 = 16$$

$$5 \times 5 = 5^2 = 25$$

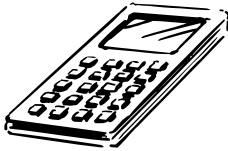
1

Pour connaître le nom des inventeurs de chaque objet, relie chaque nombre à son carré.



Le thermomètre: 1593

14



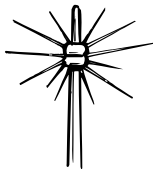
La machine à calculer: 1642

18



Le stéthoscope: 1819

15



Le paratonnerre: 1752

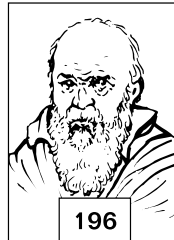
17



Laennec



Blaise Pascal



Galilée



Benjamin Franklin