

***NOMBRES,
NUMÉRATION,
LES QUATRE
OPÉRATIONS***

THÉORIE

1. ÉCRITURE ET LECTURE DES NOMBRES EN BASE 10

Les règles et conventions qui permettent d'écrire et de lire les nombres forment ce qu'on appelle un système de numération. Nous utilisons le système décimal, de base dix.

Pour écrire les nombres dans ce système, il nous faut dix signes, appelés des **chiffres**. Ces chiffres sont

0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 ; 8 ; 9

L'écriture d'un nombre comporte deux parties, séparées par une virgule :

- la **partie entière**, à gauche de la virgule ;
- la **partie décimale**, à droite de la virgule.

Un **nombre entier** est caractérisé par le fait qu'il n'a pas de partie décimale (on omet alors la virgule).

milliards			millions			mille			unités								
centaines de ...	dizaines de ...	unités de ...	centaines de ...	dizaines de ...	unités de ...	centaines de ...	dizaines de ...	unités de ...	centaines de ...	dizaines de ...	unités de ...	dixièmes	centièmes	millièmes	dix millièmes	cent millièmes	millionièmes
					3	0	2	7	4	6	2	0	0	0	0	0	0
										1	0	0	1				
											0	0	3	7			
	2	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0						

Exemples

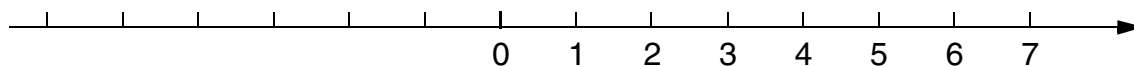
- 1) Le premier nombre figurant dans le tableau s'écrit 3 027 462.
Il se lit "trois millions vingt-sept mille quatre cent soixante-deux".
C'est un nombre entier.
- 2) Le deuxième nombre figurant dans le tableau s'écrit 10,01.
Il se lit "dix virgule zéro un".
Ce n'est pas un nombre entier.

- 3) Le troisième nombre figurant dans le tableau s'écrit 0,037.
Il se lit "zéro virgule zéro trente-sept" ou "trente-sept millièmes".
Ce n'est pas un nombre entier.
- 4) Le quatrième nombre figurant dans le tableau s'écrit 20 000 042 000.
Il se lit "vingt milliards quarante-deux mille".
C'est un nombre entier.

Remarque

Il existe d'autres systèmes de numération que le système décimal; par exemple le système binaire utilisé dans les circuits des ordinateurs, qui n'emploie que les chiffres 0 et 1.

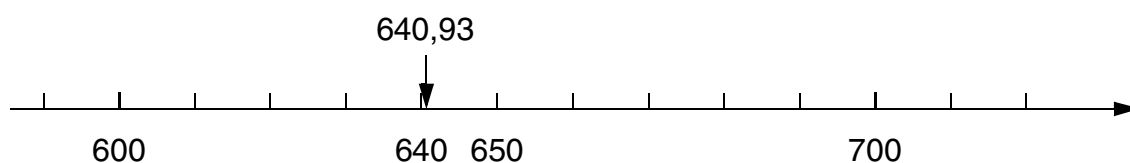
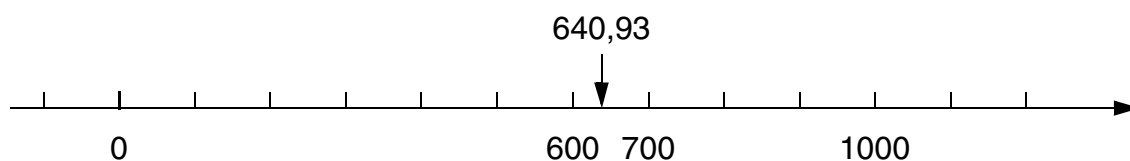
2. LA DROITE NUMÉRIQUE

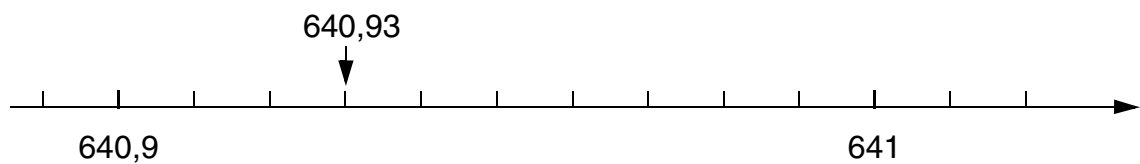
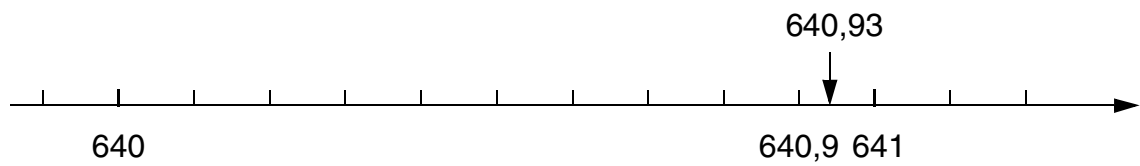
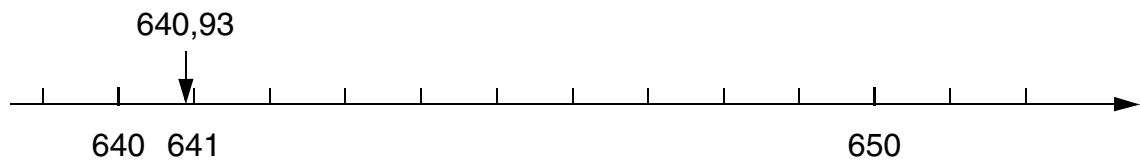


À chaque point de la droite numérique correspond un nombre. Par convention, on place les nombres par ordre croissant (c'est-à-dire, du plus petit au plus grand), de gauche à droite.

Selon la précision que l'on veut avoir, on modifie la graduation de la droite numérique.

Exemples



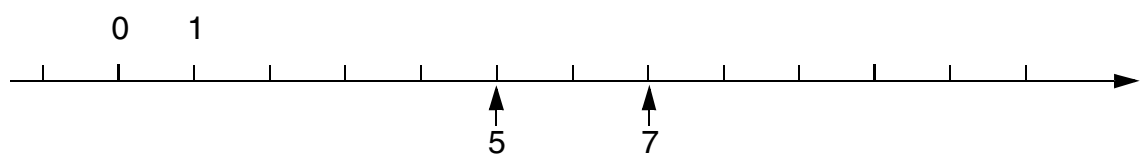


3. ORDRE DES NOMBRES

Selon notre convention, le plus petit de deux nombres est celui qui est placé le plus à gauche sur une droite numérique.

Exemples

1) 5 est plus petit que 7, il est donc placé à gauche de 7 sur la droite numérique :

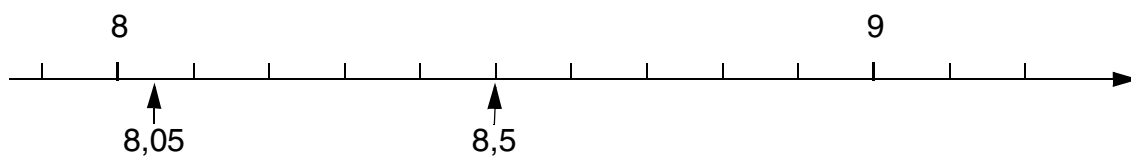


Vocabulaire et notation

Au lieu de " 5 est plus petit que 7 ",
 on dit aussi " 5 est inférieur à 7 ";
 pour abrégé, on écrit $5 < 7$.

La même situation peut être décrite par la phrase
 " 7 est plus grand que 5 ",
 ou encore " 7 est supérieur à 5 ",
 qu'on note $7 > 5$.

2) 8,05 est plus petit que 8,5 ; il est donc placé à gauche de 8,5 sur la droite numérique :

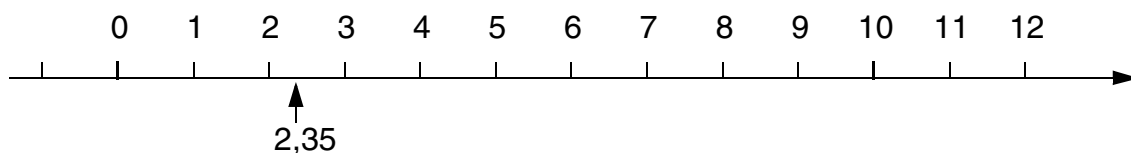


On écrit:

$$8,05 < 8,5 .$$

Si l'on préfère, on peut dire que 8,5 est plus grand que 8,05 (ou que 8,5 est supérieur à 8,05), et écrire:

$$8,5 > 8,05 .$$

4. ENCADRER UN NOMBRE

Le nombre 2,35 est placé entre 2 et 3; on dit que les nombres 2 et 3 forment un **encadrement** de 2,35 ou qu'ils **encadrent** 2,35.

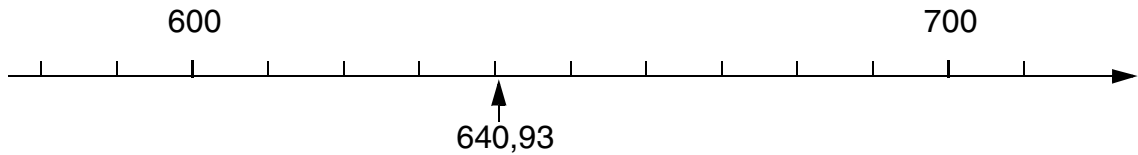
On écrit:

$$2 < 2,35 < 3 .$$

Exemples

1) Encadrer 640,93 à la centaine près:

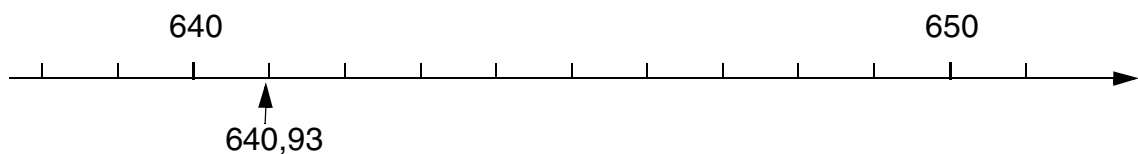
$$600 < 640,93 < 700$$



(encadrer un nombre à la centaine près, c'est l'encadrer entre deux multiples successifs de 100).

2) Encadrer 640,93 à la dizaine près:

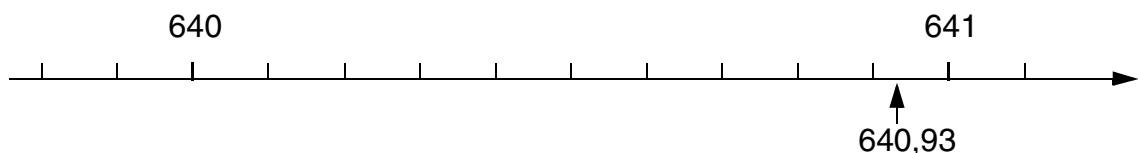
$$640 < 640,93 < 650$$



(encadrer un nombre à la dizaine près, c'est l'encadrer entre deux multiples successifs de 10).

3) Encadrer 640,93 à l'unité près:

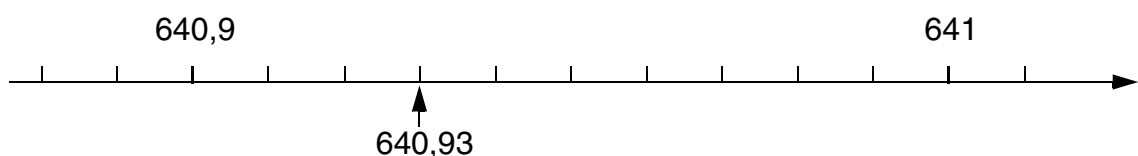
$$640 < 640,93 < 641$$



(encadrer un nombre à l'unité près, c'est l'encadrer entre deux entiers successifs).

4) Encadrer 640,93 au dixième près:

$$640,9 < 640,93 < 641$$



(encadrer un nombre au dixième près, c'est l'encadrer entre deux nombres ayant chacun au plus un chiffre après la virgule, et aussi proches que possible du nombre donné).

5. ARRONDIR UN NOMBRE

Arrondir un nombre, c'est le remplacer par un nombre proche, en général pour simplifier un calcul.

On dit "arrondir à la centaine" si on remplace le nombre par la centaine la plus proche, "arrondir à l'unité" si on remplace le nombre par le nombre entier le plus proche.

On dit "arrondir au dixième", si on remplace le nombre à arrondir par le nombre le plus proche, ayant au plus un chiffre après la virgule.

Exemples

- 1) Arrondir 4,29 à l'unité: $4,29 \cong 4$
- 2) Arrondir 3274 à la centaine: $3274 \cong 3300$
- 3) Arrondir 4677,05 au millier: $4677,05 \cong 5000$
- 4) Arrondir 53,754
 - à la dizaine: $53,754 \cong 50$
 - à l'unité: $53,754 \cong 54$
 - au dixième: $53,754 \cong 53,8$
 - au centième: $53,754 \cong 53,75$
- 5) Arrondir 5,944 au centième: $5,944 \cong 5,94$
 Arrondir 5,945 au centième: $5,945 \cong 5,95$

6. LES OPÉRATIONS

I. L'ADDITION

$$\begin{array}{ccc} \boxed{5} & + & \boxed{7} & = & \boxed{12} \\ 1^{\text{er}} \text{ terme} & & 2^{\text{e}} \text{ terme} & & \text{somme} \end{array}$$

Propriétés

- A.** Dans une addition, on peut permuter les termes sans changer le résultat. On dit que l'addition est **commutative**.

$$\begin{array}{c} \underbrace{3 + 4} = \underbrace{4 + 3} \\ 7 = 7 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} \underbrace{6,2 + 0,45} = \underbrace{0,45 + 6,2} \\ 6,65 = 6,65 \end{array}$$

- B.** Dans une suite d'additions, on obtient le même résultat, quelle que soit la manière dont on groupe les termes. On dit que l'addition est **associative**.

$$(3 + 8) + 5 = 3 + (8 + 5)$$

$$11 + 5 = 3 + 13$$

$$16 = 16$$

$$(0,8 + 2,6) + 4,2 = 0,8 + (2,6 + 4,2)$$

$$3,4 + 4,2 = 0,8 + 6,8$$

$$7,6 = 7,6$$

Remarque

L'emploi de ces propriétés peut faciliter le calcul mental.

Par exemple,

$$1) \quad 18 + 4 + 82 = 18 + 82 + 4 = (18 + 82) + 4 = 100 + 4 = 104$$

$$2) \quad 247 + 358 = \underbrace{247 + 300}_{547} + 50 + 8 = \underbrace{547 + 50}_{597} + 8 = 597 + 8 = 605$$

II. LA SOUSTRACTION

$$\boxed{36} - \boxed{15} = \boxed{21}$$

1^{er} terme 2^e terme différence

Règles de calcul

- A.** Dans une soustraction, le premier terme doit être supérieur (ou égal) au deuxième: la soustraction **n'est pas commutative**. Par exemple, $36 - 15 = 21$, mais $15 - 36$ n'est pas un entier naturel.
- B.** Dans une suite de soustractions sans parenthèses, le calcul doit être effectué de gauche à droite. Par exemple,

$$17 - 9 - 3 = 8 - 3 = 5$$

8

- C.** Lorsqu'une suite de soustractions comporte des parenthèses, on effectue d'abord les soustractions entre parenthèses. Par exemple,

$$21 - (8 - 3) = 21 - 5 = 16$$

5

- D. Lorsque l'ordre dans lequel on doit effectuer une suite de soustractions est indiqué par des parenthèses, on ne doit pas déplacer ces parenthèses: la soustraction **n'est pas associative**. Par exemple,

$$\underbrace{(22 - 7)}_{15} - 3 = 15 - 3 = 12 \quad \text{mais} \quad 22 - \underbrace{(7 - 3)}_4 = 22 - 4 = 18$$

Ordre des opérations: additions et soustractions

- A. Dans une suite d'additions et de soustractions sans parenthèses, le calcul doit être effectué de gauche à droite.
- B. Lorsqu'une suite d'additions et de soustractions comporte des parenthèses, on commence par effectuer les opérations entre parenthèses.

Exemples

$$1) \quad \underbrace{12 - 4}_8 - 2 = 8 - 2 = 6$$

$$3) \quad \underbrace{12 - 4}_8 + 3 - 2 = \underbrace{8 + 3}_{11} - 2 = 9$$

$$2) \quad 12 - \underbrace{(4 - 2)}_2 = 12 - 2 = 10$$

$$4) \quad 12 - \underbrace{(4 + 3)}_7 - 2 = \underbrace{12 - 7}_5 - 2 = 3$$

III. LA MULTIPLICATION

$$\boxed{3} \cdot \boxed{6} = \boxed{18}$$

1^{er} facteur 2^e facteur produit

Propriétés

- A. Dans une multiplication, on peut permuter les facteurs sans changer le résultat. On dit que la multiplication est **commutative**.

$$\underbrace{7 \cdot 4}_{28} = \underbrace{4 \cdot 7}_{28}$$

$$\underbrace{6,3 \cdot 0,4}_{2,52} = \underbrace{0,4 \cdot 6,3}_{2,52}$$

- B. Dans une suite de multiplications, on obtient le même résultat, quelle que soit la manière dont on groupe les facteurs. On dit que la multiplication est **associative**.

$$\begin{array}{c} (3 \cdot 6) \cdot 2 = 3 \cdot (6 \cdot 2) \\ \underbrace{18} \cdot 2 = 3 \cdot \underbrace{12} \\ 36 = 36 \end{array}$$

$$\begin{array}{c} (0,5 \cdot 52) \cdot 4,3 = 0,5 \cdot (52 \cdot 4,3) \\ \underbrace{26} \cdot 4,3 = 0,5 \cdot \underbrace{223,6} \\ 111,8 = 111,8 \end{array}$$

- C. Lorsqu'un des facteurs d'une multiplication est 0, le produit est égal à 0.

Remarque

L'emploi de ces propriétés peut faciliter le calcul mental.

Par exemple,

$$\begin{aligned} 5 \cdot 27 \cdot 20 &= 5 \cdot 20 \cdot 27 = (5 \cdot 20) \cdot 27 = 100 \cdot 27 = 2700 \\ 4 \cdot 3 \cdot 0 \cdot 6 &= 0 \end{aligned}$$

IV. LA DIVISION

$$\begin{array}{ccc} \boxed{60} & : & \boxed{5} = \boxed{12} \\ \text{dividende} & & \text{diviseur} \quad \text{quotient} \end{array}$$

Notation $60 : 5$ peut aussi s'écrire $\frac{60}{5}$.

Règles de calcul

- A. On ne doit pas permuter le dividende et le diviseur: la division **n'est pas commutative**.
Par exemple,

$$80 : 40 = 2 \quad \text{mais} \quad 40 : 80 = 0,5$$

- B. Dans une suite de divisions, il faut placer des parenthèses pour indiquer l'ordre dans lequel ces divisions doivent être effectuées. On effectue d'abord les divisions entre parenthèses. On ne doit pas déplacer les parenthèses: la division **n'est pas associative**. Par exemple,

$$\underbrace{(48 : 8)}_6 : 2 = 6 : 2 = 3 \quad \text{mais} \quad 48 : \underbrace{(8 : 2)}_4 = 48 : 4 = 12$$

Ordre des opérations: multiplications et divisions

Dans une suite de multiplications et de divisions, l'ordre des opérations doit être indiqué par des parenthèses, qu'on effectue d'abord et qu'on ne doit pas déplacer.

Exemples

$$1) \underbrace{(600 : 20)}_{30} : 100 = 0,3$$

$$3) \underbrace{(12 : 6)}_2 \cdot 4 = 8$$

$$2) 600 : \underbrace{(20 : 100)}_{0,2} = 3000$$

$$4) 12 : \underbrace{(6 \cdot 4)}_{24} = 0,5$$

7. ESTIMER UN RÉSULTAT

Estimer le résultat d'un calcul, c'est prévoir approximativement son résultat.

Exemples

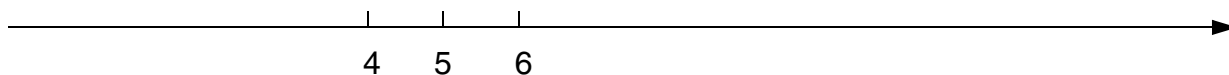
$$1) 1,87 \cdot 2152 \cong 2 \cdot 2000 \cong 4000$$

$$2) 25\,003 : 245 \cong 25\,000 : 250 \cong 100$$

$$3) 12,5 + 15,88 + 0,07 \cong 12 + 16 \cong 28$$

EXERCICES ÉCRITS

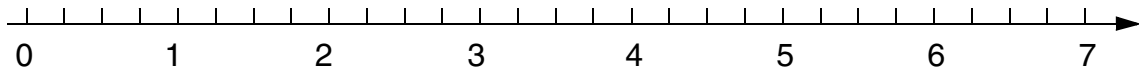
- 99** a) Recopier le tableau de la page 33 et y placer les nombres suivants:
- 1) 32 milliers 65 unités 3 dixièmes
 - 2) 230 millions 12 milliers 197 unités 60 centièmes
 - 3) 1475 millièmes
 - 4) 312 unités 5 dixièmes 4 centièmes 3 millièmes
 - 5) 3 dixièmes 4 millièmes
 - 6) 670 milliards 32 millions 85 unités
- b) Ecrire ces nombres hors du tableau.
- 100** a) Écrire tous les nombres inférieurs à 10 qui ont une partie décimale de deux chiffres, avec 5 pour chiffre des unités et 7 pour chiffre des dixièmes.
- b) Écrire tous les nombres compris entre 10 et 20 qui ont une partie décimale de deux chiffres, avec 5 pour chiffre des unités et 7 pour chiffre des centièmes.
- 101** Sur un compteur électrique, on peut lire les nombres suivants:
- | | | |
|-----------|-----------|-----------|
| 000147312 | 001020080 | 400000001 |
| 000082302 | 123000000 | 000002030 |
- Écrire ces nombres sans les chiffres inutiles.
- 102** On donne les chiffres 5 ; 3 ; 8 ; 2. En utilisant chacun de ces chiffres une fois, choisir l'ordre des chiffres et placer la virgule de façon à obtenir:
- a) un nombre compris entre 538 et 539;
 - b) deux nombres compris entre 8 et 84;
 - c) six nombres compris entre 5 et 6, classés par ordre croissant.
- 103** Recopier la droite numérique ci-dessous et y placer, le plus précisément possible, les nombres:
- a = 0 b = 1 c = 2 d = 3 e = 7 f = 8 g = 9 h = 2,5 i = 4,5 j = 9,5



(1 = 2 carrés)

- 104** Recopier la droite numérique suivante et y placer, le plus précisément possible, les nombres:

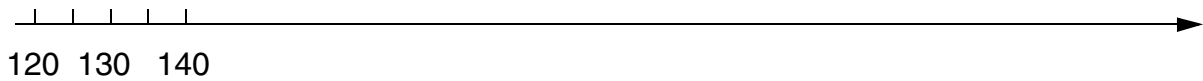
$$a = 6,2 \quad b = 0,7 \quad c = 3,9 \quad d = 5,4 \quad e = 1,8 \quad f = 3,1$$



(1 = 4 carrés)

- 105** Recopier la droite numérique ci-dessous et y placer, le plus précisément possible, les nombres:

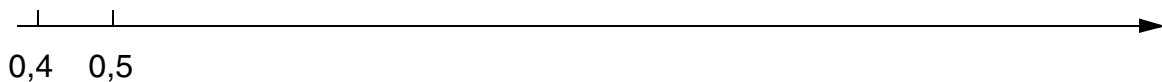
$$a = 170 \quad b = 280 \quad c = 196 \quad d = 201 \quad e = 151,152$$



(10 = 2 carrés)

- 106** a) Recopier la droite numérique suivante et y placer, le plus précisément possible, les nombres:

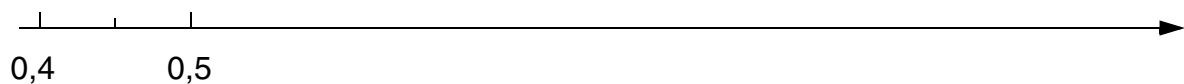
$$a = 1,0 \quad b = 1,9 \quad c = 1,55 \quad d = 0,486 \quad e = 0,846 \quad f = 0,45$$



(0,1 = 2 carrés)

- b) Recopier la droite numérique ci-dessous et y placer, le plus précisément possible, les nombres:

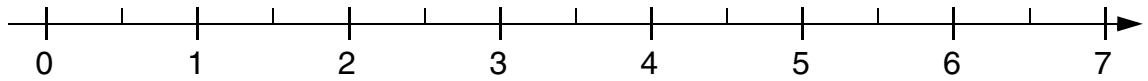
$$a = 1,0 \quad b = 0,846 \quad c = 0,45 \quad d = 0,6 \quad e = 0,9501$$



(0,1 = 4 carrés)

- 107** Recopier la droite numérique ci-dessous et y placer, le plus précisément possible, les nombres:

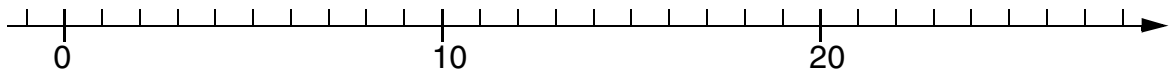
$$a = 6 \quad b = 3,5 \quad c = 0,7 \quad d = 5,243 \quad e = 2,56 \quad f = 5,35 \quad g = 2,25 \quad h = 0,052$$



(1 = 4 carrés)

- 108** Recopier la droite numérique suivante et y placer, le plus précisément possible, les nombres:

$$a = 7 \quad b = 14,3 \quad c = 17 \quad d = 22,8 \quad e = 5,3 \quad f = 6,8$$



(1 = 1 carré)

- 109** Dessiner une droite numérique (entre 0 et 600) et y placer, avec le plus de précision possible, les nombres:

$$a = 400 \quad b = 20 \quad c = 80 \quad d = 36 \quad e = 242 \quad f = 525 \quad g = 134$$

(100 = 5 carrés)

- 110** Dessiner une droite numérique (entre 0 et 1) et y placer, avec le plus de précision possible, les nombres:

$$a = 0,04 \quad b = 0,7 \quad c = 0,518 \quad d = 0,785 \quad e = 0,4006 \quad f = 0,199 \quad g = 0,999$$

(0,1 = 2 carrés)

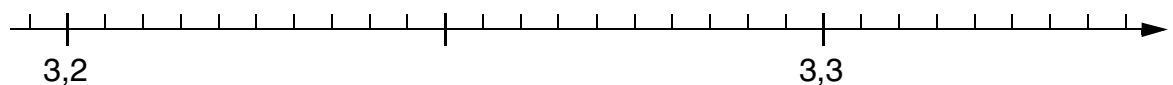
- 111** Dessiner une droite numérique (entre 0 et 4) et y placer, avec le plus de précision possible, les nombres:

$$a = 3,6 \quad b = 0,8 \quad c = 2,5 \quad d = 3,05 \quad e = 0,1 \quad f = 1,75$$

(1 = 5 carrés)

- 112** Recopier la droite numérique ci-après et y placer, le plus précisément possible, les nombres:

$$a = 3,27 \quad b = 3,31 \quad c = 3,345 \quad d = 3,20 \quad e = 3,405 \quad f = 3,23$$



(0,1 = 20 carrés)

113 Dessiner une droite numérique (entre 0 et 20) et y placer, le plus précisément possible, les nombres:

$$a = 15,7 \quad b = 0,81 \quad c = 9,04 \quad d = 20,0 \quad e = 3,9 \quad f = 18,50$$

114 Ecrire les nombres suivants par ordre croissant:

9,475 ; 9,06 ; 9,82 ; 9,29 ; 9,605 ; 10,038

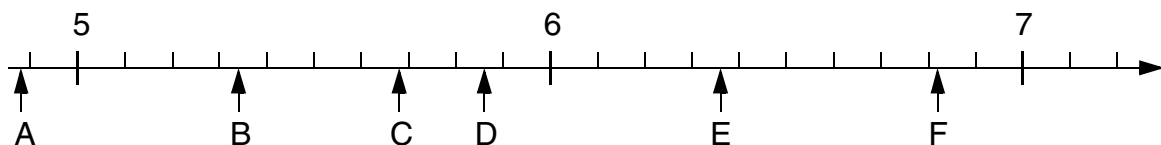
115 Ecrire les nombres suivants par ordre croissant:

0,08 ; 0,98 ; 0,051 ; 0,05 ; 0,80 ; 0,3 ; 0,085

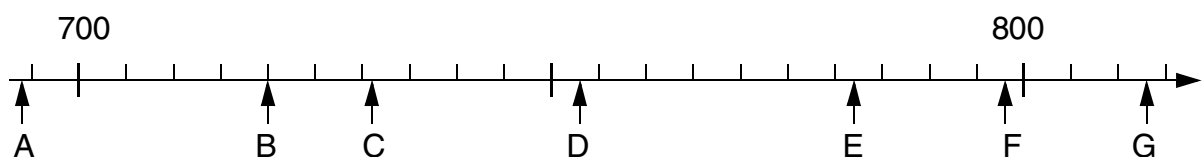
116 Ecrire les nombres suivants par ordre croissant:

40,09 ; 40,99 ; 39,09 ; 39,99 ; 40,90 ; 40,909

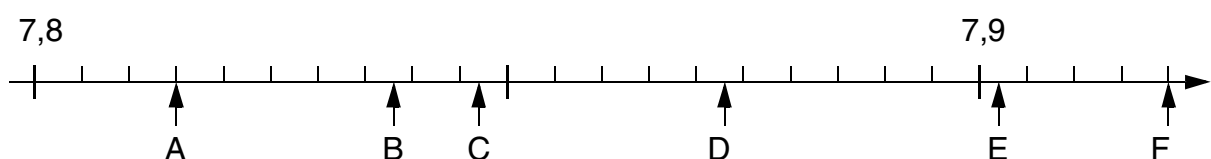
117 Pour chaque point placé sur la droite numérique, indiquer le plus précisément possible le nombre correspondant:



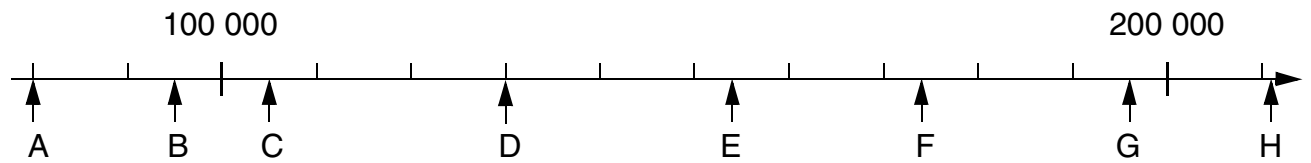
118 Pour chaque point placé sur la droite numérique, indiquer le plus précisément possible le nombre correspondant:



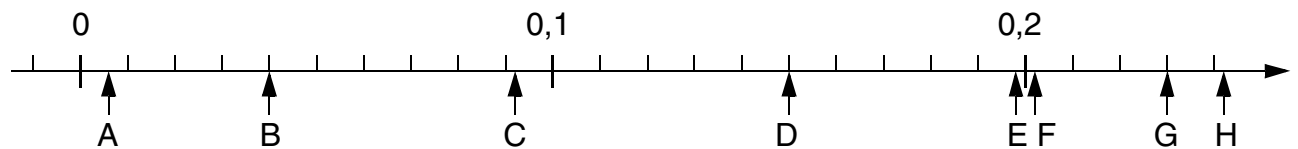
119 Pour chaque point placé sur la droite numérique, indiquer le plus précisément possible le nombre correspondant:



- 120** Pour chaque point placé sur la droite numérique, indiquer le plus précisément possible le nombre correspondant :



- 121** Pour chaque point placé sur la droite numérique, indiquer le plus précisément possible le nombre correspondant:



- 122** Encadrer chacun des nombres suivants par deux entiers successifs:

10,8 ; 0,72 ; 1,08 ; 4,25 ; 99,3 ; 1309,5

- 123** Encadrer chacun des nombres suivants à la dizaine près:

27 ; 31,6 ; 708,2 ; 134 ; 96,5 ; 0,45 ; 2963

- 124** Encadrer chacun des nombres suivants au dixième près:

8,12 ; 0,65 ; 0,07 ; 14,909 ; 3,94 ; 200,21

- 125** Encadrer chacun des nombres suivants à la centaine près:

6728 ; 394,52 ; 14,5 ; 8428 ; 4 232 390 ; 6934,2

- 126** Encadrer chacun des nombres suivants au centième près:

4,252 ; 6,694 ; 3,0085 ; 2,092 ; 0,0056 ; 3,283

- 127** Encadrer chacun des nombres suivants au dixième près:

623,48 ; 0,0475 ; 52,625 ; 82,98 ; 23,0052 ; 5,208

- 128** Encadrer chacun des nombres suivants par deux entiers successifs:

6289,3 ; 9999,9 ; 100,04 ; 620,92 ; 319,57 ; 889,3

129 Arrondir à l'unité la plus proche:

46,8 ; 109,75 ; 1,3 ; 0,09 ; 234,08 ; 0,7 ; 3,14 ; 4087,63

130 Arrondir à la dizaine la plus proche:

47,8 ; 109,75 ; 1,3 ; 0,09 ; 234,2 ; 0,7 ; 3,14 ; 4087,63

131 Arrondir au dixième le plus proche:

8,372 ; 50,64 ; 3000 ; 43,725 ; 0,02 ; 1,09 ; 0,98 ; 78,66 ; 3,14

132 Ecrire trois nombres différents compris:

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1) entre 1,5 et 2 | 4) entre 0,2 et 0,4 |
| 2) entre 0,9 et 1 | 5) entre 7,8 et 7,9 |
| 3) entre 1,25 et 1,50 | 6) entre 1 et 1,01 |

133 Ecrire trois nombres différents compris:

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1) entre 3,02 et 3,03 | 4) entre 3,08 et 3,9 |
| 2) entre 2,5 et 2,55 | 5) entre 4,7 et 4,701 |
| 3) entre 0,99 et 1 | 6) entre 99,999 et 100 |

134 Aux Jeux Olympiques de Séoul, en 1988, les meilleures performances au lancer du poids étaient les suivantes (en mètres):

Chine: Weil	20,38	Suisse:	Günthör	21,99
Italie: Andrei	20,36	Tchécoslovaquie:	Machura	20,57
RDA: Beyer	21,40	USA:	Barnes	22,39
Timmermann	22,47	URSS:	Smirnov	20,36

Établir le classement de ces athlètes.

135 Aux Jeux Olympiques de Séoul, en 1988, les meilleures performances en gymnastique individuelle dames étaient les suivantes (en points):

RDA:	Kersten	78,65	USA:	Mills	78,675
Roumanie:	Dobre	78,675	URSS:	Boginskaia	79,4
	Potorac	78,675		Chouchounova	79,675
	Silivas	79,575		Lachtchenova	78,9

Établir le classement de ces athlètes.

136 Le tableau suivant est tiré de l'annuaire statistique fédéral de 1995.

Canton	Surface totale en ha	Nombre de communes	Population résidante
	(1996)	(1996)	(1990)
Zurich	172 886	171	1 179 044
Berne	596 129	400	958 122
Lucerne	149 350	107	326 268
Uri	107 676	20	34 208
Schwyz	90 816	30	111 964
Obwald	49 056	7	29 025
Nidwald	27 592	11	33 044
Glaris	68 504	29	38 508
Zoug	23 870	11	85 546
Fribourg	167 061	250	213 571
Soleure	79 063	126	231 746
Bâle-ville	3 700	3	199 411
Bâle-campagne	51 755	86	233 488
Schaffhouse	29 846	34	72 160
Appenzell re	24 282	20	52 229
Appenzell ri	17 253	6	13 870
Saint-Gall	202 574	90	427 501
Grisons	710 534	213	173 890
Argovie	140 356	232	507 508
Thurgovie	99 104	111	209 362
Tessin	281 227	245	282 181
Vaud	321 169	385	601 816
Valais	522 445	163	249 817
Neuchâtel	80 294	62	163 985
Genève	28 233	45	379 190
Jura	83 641	83	66 233
Suisse	4 128 416	2 940	6 873 687

- 1) Quel est le plus grand canton suisse ?
- 2) Quel est le plus peuplé ?
- 3) Quelles sont la population et la superficie de la Suisse romande ?
- 4) Quels renseignements peut-on encore lire sur ce tableau ?

137 Calculer les sommes suivantes:

- | | |
|---|---|
| 1) $5738 + 2161$
$4738 + 8584$
$274 + 391 + 2045$
$1084 + 249 + 3003$ | 4) $842,05 + 124,32$
$644,38 + 593,93$
$229,14 + 333,44 + 722,22$
$3025,8 + 38,16$ |
| 2) $4382 + 2217$
$6921 + 4317$
$341 + 292 + 3027$
$2049 + 328 + 5008$ | 5) $124,8 + 36 + 43,7$
$0,87 + 0,37$
$0,057 + 0,004 + 0,029$
$0,37 + 8 + 0,004$ |
| 3) $764,04 + 124,83$
$847,27 + 392,85$
$335,12 + 888,99 + 675,88$
$1074,5 + 28,38$ | 6) $245,3 + 29 + 53,8$
$0,49 + 0,74$
$0,65 + 0,007 + 0,034$
$0,74 + 9 + 0,003$ |

138 Calculer les différences suivantes:

- | | | |
|--|---|---|
| 1) $7439 - 5217$
$8241 - 3577$
$7405 - 3728$
$6582 - 794$ | 3) $54,75 - 23,24$
$54,15 - 23,64$
$134,524 - 27,633$
$144,228 - 42,114$ | 5) $74,23 - 8,07$
$43,582 - 27,34$
$48,785 - 18,37$
$36,74 - 27$ |
| 2) $6845 - 3632$
$4936 - 2878$
$6509 - 4884$
$7472 - 879$ | 4) $68,86 - 34,45$
$68,24 - 49,39$
$142,629 - 38,718$
$178,675 - 74,262$ | 6) $68,34 - 7,09$
$54,687 - 42,29$
$59,878 - 28,38$
$42,89 - 35$ |

139 Calculer les différences suivantes:

- | | | |
|--|--|--|
| 1) $13,6 - 8,35$
$36,7 - 28,65$
$65,23 - 47,455$
$57,4 - 48,285$ | 3) $65 - 47,3$
$84 - 72,89$
$54 - 28,286$
$48 - 37,478$ | 5) $0,78 - 0,43$
$0,87 - 0,29$
$0,549 - 0,246$
$0,347 - 0,28$ |
| 2) $27,4 - 12,18$
$44,6 - 29,54$
$47,32 - 28,484$
$76,6 - 57,458$ | 4) $78 - 59,4$
$37 - 18,86$
$36 - 19,847$
$73 - 62,843$ | 6) $0,85 - 0,33$
$0,75 - 0,19$
$0,723 - 0,687$
$0,475 - 0,39$ |

140 Effectuer les opérations suivantes:

- | | |
|--|---|
| 1) $68,24 + 49,39$
$33,53 - 28,87$
$294,5 + 47 + 3,9$
$0,714 - 0,713$ | 3) $0,57 + 0,83$
$47,53 - 12,417$
$0,75 + 8 + 0,04$
$7,04 - 6,08$ |
| 2) $72,15 + 29,17$
$44,75 - 32,92$
$317,4 + 95 + 4,8$
$0,928 - 0,927$ | 4) $0,42 + 0,78$
$54,92 - 14,312$
$0,98 + 7 + 0,005$
$9,06 - 8,08$ |

141 Calculer les produits suivants:

- | | | |
|---|---|--|
| 1) $47 \cdot 7$
$32 \cdot 24$
$37 \cdot 26$
$543 \cdot 21$ | 3) $29 \cdot 473$
$247 \cdot 327$
$305 \cdot 47$
$408 \cdot 326$ | 5) $32 \cdot 10$
$724 \cdot 100$
$47 \cdot 1000$
$272 \cdot 1000$ |
| 2) $29 \cdot 8$
$45 \cdot 37$
$39 \cdot 34$
$279 \cdot 28$ | 4) $35 \cdot 289$
$527 \cdot 258$
$704 \cdot 24$
$509 \cdot 297$ | 6) $47 \cdot 10$
$871 \cdot 100$
$54 \cdot 1000$
$427 \cdot 1000$ |

142 Calculer les produits suivants:

- | | | |
|---|---|---|
| 1) $32 \cdot 20$
$58 \cdot 80$
$117 \cdot 40$
$78 \cdot 300$ | 3) $3,8 \cdot 4$
$47 \cdot 3,1$
$2,3 \cdot 4,7$
$3,41 \cdot 2,4$ | 5) $4,65 \cdot 3,4$
$8,75 \cdot 6,4$
$4,07 \cdot 2,08$
$5,05 \cdot 7,08$ |
| 2) $48 \cdot 20$
$46 \cdot 90$
$212 \cdot 80$
$84 \cdot 600$ | 4) $2,9 \cdot 7$
$24 \cdot 4,8$
$7,3 \cdot 5,4$
$5,77 \cdot 3,9$ | 6) $5,35 \cdot 2,7$
$5,25 \cdot 6,4$
$3,08 \cdot 7,04$
$9,05 \cdot 6,04$ |

143 Calculer les produits suivants:

- | | | |
|---|--|--|
| 1) $12,847 \cdot 10$
$12,847 \cdot 100$
$12,847 \cdot 1000$
$12,847 \cdot 10000$ | 3) $3,7 \cdot 10$
$12,09 \cdot 10$
$16,75 \cdot 10$
$0,94 \cdot 10$ | 5) $9,0842 \cdot 1000$
$28,926 \cdot 1000$
$0,9 \cdot 1000$
$34,202 \cdot 1000$ |
| 2) $15,649 \cdot 10$
$15,649 \cdot 100$
$15,649 \cdot 1000$
$15,649 \cdot 10000$ | 4) $8,374 \cdot 100$
$54,84 \cdot 100$
$7,003 \cdot 100$
$0,84 \cdot 100$ | 6) $48,25 \cdot 10$
$48,25 \cdot 1000$
$48,25 \cdot 100$
$48,25 \cdot 10000$ |

144 Calculer:

1) $4712 + 2943$
 $3717 - 2815$
 $44 \cdot 312$
 $208 \cdot 95$

2) $7292 + 3846$
 $6412 - 3711$
 $38 \cdot 715$
 $306 \cdot 85$

3) $1074,3 + 233,8$
 $43,07 - 7,009$
 $3,17 \cdot 4,2$
 $5,04 \cdot 7,05$

4) $2097,5 + 214,6$
 $37,08 - 5,009$
 $5,12 \cdot 3,7$
 $3,02 \cdot 8,07$

145 Calculer les produits suivants:

1) $14 \cdot 0,5$
 $18 \cdot 0,2$
 $2,4 \cdot 0,5$

2) $28 \cdot 0,5$
 $44 \cdot 0,3$
 $5,6 \cdot 0,5$

3) $56 \cdot 0,1$
 $427 \cdot 0,01$
 $4700 \cdot 0,001$

4) $49 \cdot 0,1$
 $538 \cdot 0,01$
 $3800 \cdot 0,001$

5) $5,93 \cdot 0,1$
 $79 \cdot 0,01$
 $64 \cdot 0,001$

6) $59\,930 \cdot 0,1$
 $7,9 \cdot 0,01$
 $6,4 \cdot 0,001$

146 Calculer les produits suivants:

1) $3,72 \cdot 0,08$
 $35,7 \cdot 0,43$
 $5,85 \cdot 0,42$
 $2,08 \cdot 0,025$

2) $2,73 \cdot 0,06$
 $79,4 \cdot 0,37$
 $8,57 \cdot 0,53$
 $4,04 \cdot 0,075$

3) $0,034 \cdot 200$
 $0,73 \cdot 800$
 $0,0027 \cdot 90$
 $0,045 \cdot 200$

4) $0,045 \cdot 300$
 $0,83 \cdot 700$
 $0,0034 \cdot 70$
 $0,054 \cdot 600$

5) $0,1 \cdot 0,1$
 $0,34 \cdot 0,2$
 $0,54 \cdot 0,03$
 $0,25 \cdot 0,02$

6) $0,3 \cdot 0,3$
 $0,27 \cdot 0,3$
 $0,47 \cdot 0,04$
 $0,75 \cdot 0,04$

147 Calculer le quotient et le reste dans la division euclidienne de

- | | |
|---------------|---------------|
| 1) 86 par 9 | 4) 3348 par 8 |
| 97 par 7 | 4563 par 9 |
| 178 par 9 | 2858 par 7 |
| 455 par 5 | 3008 par 6 |
| 2) 77 par 8 | 5) 5300 par 7 |
| 58 par 4 | 720 par 9 |
| 387 par 9 | 5400 par 5 |
| 390 par 5 | 68 000 par 8 |
| 3) 2547 par 8 | 6) 7500 par 6 |
| 4296 par 7 | 560 par 8 |
| 3647 par 6 | 4800 par 4 |
| 4009 par 8 | 51 000 par 6 |

148 Calculer le quotient et le reste dans la division euclidienne de

- | | |
|---------------|---------------|
| 1) 854 par 70 | 4) 472 par 62 |
| 3587 par 40 | 394 par 68 |
| 854 par 71 | 86 par 42 |
| 5387 par 42 | 85 par 46 |
| 2) 584 par 40 | 5) 325 par 74 |
| 4328 par 50 | 357 par 49 |
| 874 par 80 | 278 par 38 |
| 5849 par 70 | 465 par 47 |
| 3) 583 par 71 | 6) 296 par 73 |
| 439 par 89 | 473 par 68 |
| 97 par 32 | 393 par 42 |
| 97 par 37 | 345 par 39 |

149 Calculer les quotients suivants (donner la réponse avec 2 décimales):

- | | | |
|-------------|-------------|-----------|
| 1) 38,5 : 9 | 3) 3,51 : 8 | 5) 47 : 7 |
| 85,8 : 32 | 2,75 : 7 | 138 : 52 |
| 8,72 : 7 | 45,8 : 54 | 347 : 12 |
| 10,32 : 8 | 6,34 : 27 | 5 : 4 |
| 2) 43,7 : 8 | 4) 4,68 : 9 | 6) 57 : 8 |
| 56,9 : 15 | 3,33 : 6 | 235 : 83 |
| 6,35 : 5 | 53,2 : 85 | 945 : 26 |
| 45,02 : 6 | 9,01 : 14 | 6 : 4 |

150 Calculer les quotients suivants (donner la réponse avec 2 décimales):

- | | | |
|-------------------------------------|--|--|
| 1) $3 : 8$
$36 : 57$
$8 : 56$ | 3) $72 : 3,6$
$43 : 8,7$
$54 : 2,25$ | 5) $43 : 27,1$
$29 : 12,25$
$4 : 3,25$ |
| 2) $4 : 9$
$52 : 75$
$6 : 34$ | 4) $84 : 2,1$
$35 : 7,3$
$60 : 3,75$ | 6) $72 : 25,9$
$53 : 14,47$
$8 : 2,55$ |

151 Calculer les quotients suivants (donner la réponse avec 2 décimales):

- | | | |
|--|---|---|
| 1) $4 : 6,37$
$42 : 57,3$
$26 : 31,25$ | 3) $25,86 : 9,7$
$13,4 : 2,45$
$137,5 : 63,8$ | 5) $5,87 : 2,3$
$6,54 : 2,35$
$34,7 : 0,32$ |
| 2) $1 : 2,74$
$38 : 61,2$
$46 : 46,5$ | 4) $20,35 : 8,5$
$11,8 : 3,78$
$208,1 : 51,4$ | 6) $3,24 : 1,7$
$8,6 : 7,42$
$45,6 : 0,24$ |

152 Calculer les quotients suivants (donner la réponse avec 3 décimales):

- | | | |
|---|---|--|
| 1) $0,74 : 0,23$
$0,8 : 0,052$
$0,057 : 0,03$
$0,028 : 0,12$ | 3) $1,8 : 27,8$
$3,7 : 58,52$
$24,9 : 147,2$
$12,5 : 200,75$ | 5) $0,027 : 8,1$
$0,53 : 0,8$
$0,051 : 0,24$
$0,036 : 0,084$ |
| 2) $0,37 : 0,18$
$0,4 : 0,021$
$0,065 : 0,05$
$0,045 : 0,25$ | 4) $2,5 : 36,1$
$5,8 : 61,02$
$30,8 : 201,5$
$21,7 : 145,25$ | 6) $0,052 : 9,4$
$0,84 : 0,9$
$0,024 : 0,67$
$0,0047 : 0,094$ |

153 Effectuer les opération suivantes (pour les divisions, donner la réponse avec 3 décimales):

- | | | |
|--|---|--|
| 1) $475 : 12$
$13,4 - 7,05$
$3,35 \cdot 0,42$
$27,07 + 3,109$ | 3) $41,5 : 3,14$
$41,5 + 3,14$
$41,5 \cdot 3,14$
$41,5 - 3,14$ | 5) $0,03 : 21$
$12 \cdot 0,021$
$15 - 8,07$
$3,04 + 0,285$ |
| 2) $0,04 \cdot 0,012$
$600 : 13$
$6,12 + 3,88$
$6,12 - 3,88$ | 4) $25 + 3,14$
$25 \cdot 3,14$
$25 - 3,14$
$25 : 3,14$ | 6) $4,05 - 2,099$
$0,0005 : 0,005$
$3,13 + 4,37$
$0,6 \cdot 0,03$ |

154 Recopier et compléter avec les signes $<$, $=$ ou $>$

- 1) $70 + 0,1 \dots 70 + 0,01$
- 2) $60 + 80 \dots 50 + 90$
- 3) $0,054 + 0,01 \dots 0,054 + 0,1$
- 4) $9000 + 900 + 9 \dots 9000 + 90 + 90$

155 Recopier et compléter avec les signes $<$, $=$ ou $>$

- 1) $0,09 + 0,99 \dots 0,9 + 0,99$
- 2) $0,40 + 0,053 \dots 0,053 + 0,4$
- 3) $700 + 43 + 625 \dots 600 + 133 + 615$
- 4) $68 + 18 + 78 \dots 88 + 48 + 28$

156 Recopier et compléter avec les signes $<$, $=$ ou $>$

- 1) $158 - 48 \dots 158 - 58$
- 2) $326 - 62 \dots 336 - 62$
- 3) $143 - 37 \dots 153 - 47$
- 4) $12,52 - 3,43 \dots 10,52 - 1,43$

157 Recopier et compléter avec les signes $<$, $=$ ou $>$

- 1) $6250 - 473 \dots 6350 - 573$
- 2) $8,027 - 3,243 \dots 8,227 - 3,043$
- 3) $18,4 - 5,25 \dots 18,2 - 5,05$
- 4) $275 - 143 \dots 245 - 113$

158 Recopier et compléter avec les signes $<$, $=$ ou $>$

- 1) $0,4 \cdot 700 \dots 4 \cdot 70$
- 2) $4 \cdot 70 \dots 4 \cdot 72$
- 3) $4,82 \cdot 3,26 \dots 4,72 \cdot 3,26$
- 4) $6248 \cdot 256 \dots 6258 \cdot 258$

159 Recopier et compléter avec les signes $<$, $=$ ou $>$

- 1) $38 \cdot 56 \dots 36 \cdot 54$
- 2) $6,253 \cdot 3,4 \dots 6,253 \cdot 3,5$
- 3) $6,253 \cdot 3,4 \dots 6,253 \cdot 3,3$
- 4) $6,253 \cdot 3,4 \dots 6,353 \cdot 3,5$
- 5) $6,253 \cdot 3,4 \dots 6,153 \cdot 3,3$

160 Recopier et compléter avec les signes $<$, $=$ ou $>$

- 1) $48 : 6 \dots 54 : 6$
- 2) $48 : 6 \dots 4,8 : 0,6$
- 3) $48 : 6 \dots 48 : 5$
- 4) $48 : 6 \dots 48 : 8$

161 Recopier et compléter avec les signes $<$, $=$ ou $>$

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 1) $376,5 : 35 \dots 386,5 : 35$ | 4) $145 : 0,1 \dots 145 : 0,01$ |
| 2) $285,36 : 24 \dots 285,36 : 26$ | 5) $660 : 30 \dots 330 : 60$ |
| 3) $660 : 30 \dots 330 : 15$ | 6) $278 : 0,3 \dots 27,8 : 0,03$ |

162 Recopier et compléter avec les signes $<$, $=$ ou $>$

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 1) $528,6 : 4,5 \dots 528,6 : 45$ | 4) $8324,6 : 62 \dots 832,46 : 62$ |
| 2) $4223,2 : 32 \dots 4223,2 : 3,2$ | 5) $3648 : 40 \dots 364,8 : 4$ |
| 3) $625,6 : 0,1 \dots 625,6 : 10$ | 6) $18,6 : 0,3 \dots 19,6 : 0,3$ |

163 Recopier et compléter avec les signes $<$, $=$ ou $>$

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| 1) $62 \cdot 8 \dots 62 : 8$ | 4) $65 : 2 \dots 65 \cdot 2$ |
| 2) $43 \cdot 0,1 \dots 43 : 0,1$ | 5) $65 : 2 \dots 65 : 0,2$ |
| 3) $528,6 - 32,4 \dots 52,86 - 3,24$ | 6) $65 \cdot 2 \dots 65 \cdot 0,2$ |

164 Recopier et compléter avec les signes $<$, $=$ ou $>$

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1) $4500 \cdot 0,04 \dots 450 \cdot 0,4$ | 4) $4500 : 0,04 \dots 450 : 0,04$ |
| 2) $4500 : 0,04 \dots 450 : 0,04$ | 5) $4500 : 0,04 \dots 4500 : 0,4$ |
| 3) $4500 \cdot 0,04 \dots 4500 : 0,04$ | 6) $4500 + 0,04 \dots 4500 : 0,04$ |

165 Recopier et compléter avec les signes $<$, $=$ ou $>$

- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| 1) $360 - 43 \dots 360 - 4,3$ | 4) $143 + 256 \dots 243 + 156$ |
| 2) $156 + 42,5 \dots 156 + 4,25$ | 5) $360 : 43 \dots 360 : 4,3$ |
| 3) $360 \cdot 43 \dots 360 \cdot 4,3$ | 6) $36 - 4,3 \dots 360 - 43$ |

166 H + G signifie que l'on additionne le nombre du Haut à celui de Gauche.
Copier et compléter ces tableaux:

	H	
H + G	3,5	6,2
0,25		
G		
52		

	H	
H + G	0,4	6,3
0,06		
G		
2,3		

	H	
H + G	4,2	0,08
0,6		
G		
0,72		

- 167** $H \cdot G$ signifie que l'on multiplie le nombre du Haut et celui de Gauche.
Copier et compléter ces tableaux:

	H	
H · G	0,8	60
<hr/>		
	40	
G	<hr/>	
	0,03	

	H	
H · G	70	0,4
<hr/>		
	0,5	
G	<hr/>	
	0,02	

	H	
H · G	400	20
<hr/>		
	20	
G	<hr/>	
	0,2	

- 168** $H - G$ signifie que l'on soustrait le nombre de Gauche de celui du Haut.
Copier et compléter ces tableaux:

	H	
H - G	52	38
<hr/>		
	32	
G	<hr/>	
	27	

	H	
H - G	6,8	42,74
<hr/>		
	3,2	
G	<hr/>	
	5,3	

	H	
H - G	0,6	1
<hr/>		
	0,04	
G	<hr/>	
	0,1	

- 169** $H : G$ signifie que l'on divise le nombre du Haut par celui de Gauche.
Copier et compléter ces tableaux:

	H	
H : G	60	660
<hr/>		
	20	
G	<hr/>	
	4	

	H	
H : G	30	57
<hr/>		
	0,3	
G	<hr/>	
	0,03	

	H	
H : G	4	52
<hr/>		
	0,1	
G	<hr/>	
	10	

- 170** Copier et compléter ces tableaux:

	H	
H + G	6	12
<hr/>		
	4	
G	<hr/>	
		25

	H	
H + G		1
<hr/>		
	8	3
G	<hr/>	
		5

	H	
H + G	12	
<hr/>		
		9
G	<hr/>	
	4	5

171 Copier et compléter ces tableaux:

	H	
H + G	0,3	
<hr/>		
		2,54
G		
<hr/>		
	4,5	5,02

	H	
H + G	4,2	
<hr/>		
	4,51	
G		
<hr/>		
	5,03	1

	H	
H + G	0,3	0,303
<hr/>		
	0,03	
G		
<hr/>		
		1

172 Copier et compléter ces tableaux:

	H	
H - G	9	11
<hr/>		
	5	
G		
<hr/>		
		3

	H	
H - G	8	10
<hr/>		
	5	
G		
<hr/>		
		3

	H	
H - G	15	
<hr/>		
	4	
G		
<hr/>		
	6	3

173 Copier et compléter ces tableaux:

	H	
H - G	8	
<hr/>		
	4	
G		
<hr/>		
	0	5

	H	
H - G	12	
<hr/>		
		9
G		
<hr/>		
	6	4

	H	
H - G	15	6
<hr/>		
		0
G		
<hr/>		
	5	

174 Copier et compléter ces tableaux:

	H	
H - G	62	
<hr/>		
	48	9
G		
<hr/>		
	6	

	H	
H - G	124	73
<hr/>		
	32	
G		
<hr/>		
		6

	H	
H - G	700	
<hr/>		
	32	
G		
<hr/>		
	165	78

175 Copier et compléter ces tableaux:

		H
H - G	1	0,1
<hr/>		
	0,09	
G	<hr/>	
	0,001	

		H
H - G	100	10
<hr/>		
		0,99
G	<hr/>	
	90,9	

		H
H - G		8,3
<hr/>		
		8,19
G	<hr/>	
	0,1	0,99

176 Copier et compléter ces tableaux:

		H
H - G	10	
<hr/>		
		0,045
G	<hr/>	
	0,05	0,095

		H
H - G	25	
<hr/>		
		0,15
G	<hr/>	
	24,95	4,05

		H
H - G	12,1	5,2
<hr/>		
		3,15
G	<hr/>	
	8,35	

177 Copier et compléter ces tableaux:

		H
H · G	3	
<hr/>		
	2	16
G	<hr/>	
	5	

		H
H · G		8
<hr/>		
		56
G	<hr/>	
	2	30

		H
H · G		6
<hr/>		
	0,1	
G	<hr/>	
	35	420

178 Copier et compléter ces tableaux:

		H
H · G	0,3	28
<hr/>		
	0,03	
G	<hr/>	
	800	

		H
H · G	25	
<hr/>		
	3,2	1,6
G	<hr/>	
	10	

		H
H · G	50	
<hr/>		
	10	
G	<hr/>	
	800	40

179 Copier et compléter ces tableaux:

	H	
H · G		700
800	160	
G		
	0,012	

	H	
H · G	0,01	
0,1		
G		
	0,01	1

	H	
H · G	40	1
		36
G		
	16	

180 Copier et compléter ces tableaux:

	H	
H : G	48	72
	6	
G		
12		

	H	
H : G	36	24
		6
G		
	6	

	H	
H : G	64	40
	32	
G		
		40

181 Copier et compléter ces tableaux:

	H	
H : G	60	
	20	3
G		
	3	

	H	
H : G		42
6	9	
G		
2		

	H	
H : G		1
100		
G		
0,1	1	

182 Copier et compléter ces tableaux:

	H	
H : G	120	
	6	
G		
0,3		6

	H	
H : G	100	
10		0,1
G		
	1000	

	H	
H : G	30	
3		3
G		
	0,2	

183 Copier et compléter ces tableaux:

	H	
H : G	20	100
	0,1	
G		
	20	

	H	
H : G	0,1	
	0,1	0,1
G		
	10	

	H	
H : G	100	
	0,1	
G		
	100	0,1

184 Dans les opérations suivantes, remplacer chaque astérisque par un chiffre, de manière à obtenir une opération juste:

$$\begin{array}{r} 1) \quad 503* \\ + * * * 2 \\ \hline 7757 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \quad 326* \\ - * 35 \\ \hline * 6 * 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3) \quad 32*6 \\ \times \quad * \\ \hline * * * 52 \end{array}$$

185 Dans les opérations suivantes, remplacer chaque astérisque par un chiffre, de manière à obtenir une opération juste:

$$\begin{array}{r} 1) \quad * 3 * \\ + 9 * 9 \\ \hline * 454 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \quad 3 * 6 \\ \times * 3 \\ \hline * * 3 * \\ * 92 - \\ \hline * * * * \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3) \quad * 26 \quad | \quad * \\ \hline 3 \quad | \quad * 4 * \\ \hline 1 * \\ * * \\ \hline - * \\ * \\ \hline 0 \end{array}$$

186 Dans les opérations qui suivent, remplacer chaque astérisque par un chiffre, de manière à obtenir une opération juste:

$$\begin{array}{r} 1) \quad 4328 \\ + * 1 * * \\ \hline 5 * 85 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2) \quad * 0 * * \\ - 3 * 0 6 \\ \hline 3124 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3) \quad 621 \quad | \quad * \\ * * \quad | \quad * * \\ \hline 8 * \\ * * \\ \hline 00 \end{array}$$

187 Estimer le résultat, puis effectuer l'opération:

- | | |
|------------------|-------------------|
| 1) $19 \cdot 36$ | 5) $195 \cdot 22$ |
| 2) $59 \cdot 87$ | 6) $380 \cdot 13$ |
| 3) $38 \cdot 72$ | 7) $790 \cdot 32$ |
| 4) $86 \cdot 98$ | 8) $402 \cdot 48$ |

188 Estimer le résultat, puis effectuer l'opération:

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1) $3,72 \cdot 0,08$ | 5) $2,73 \cdot 0,06$ |
| 2) $35,7 \cdot 0,43$ | 6) $79,4 \cdot 0,37$ |
| 3) $5,85 \cdot 0,42$ | 7) $8,57 \cdot 0,53$ |
| 4) $2,08 \cdot 0,025$ | 8) $4,04 \cdot 0,075$ |

189 Estimer le résultat, puis effectuer l'opération:

- | | |
|--------------------|------------------------|
| 1) $7248,3 + 322$ | 5) $32,68 + 53,42$ |
| 2) $349,5 - 151,3$ | 6) $32,68 \cdot 53,42$ |
| 3) $349,3 - 15,13$ | 7) $0,723 + 426,2$ |
| 4) $252,6 + 0,627$ | 8) $0,723 \cdot 426,2$ |

190 Estimer le résultat, puis effectuer l'opération:

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1) $1,6796 : 0,323$ | 5) $810,18 : 6,3$ |
| 2) $15980 : 428$ | 6) $22,512 : 0,07$ |
| 3) $1598 : 428$ | 7) $23,798 : 73$ |
| 4) $8502 : 32,7$ | 8) $79,58 : 2,3$ |

191 Le plus rapidement possible, classer les résultats des opérations suivantes par ordre croissant:

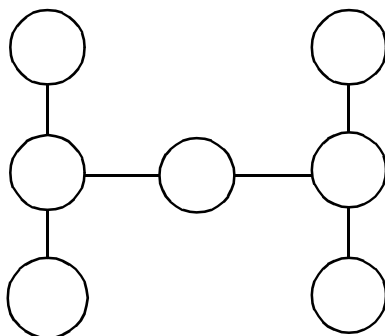
- 1) $0,04 \cdot 9000$; $70 \cdot 0,8$; $600 \cdot 800$; $2000 \cdot 0,2$; $600 : 0,3$; $0,09 : 30$
2) $0,2 \cdot 0,2$; $3 \cdot 0,02$; $700 \cdot 0,06$; $900 : 300$; $0,1 \cdot 6$; $400 : 2000$
3) $478 \cdot 0,273$; $0,587 \cdot 0,587$; $6248 \cdot 0,485$; $6,23 \cdot 9,48$; $4,25 \cdot 4,25$;
 $0,625 : 0,0035$

192 Répartir les poids suivants sur les deux plateaux d'une balance, afin d'obtenir l'équilibre:

- 1) 350 g ; 200 g ; 150 g ; 300 g
2) 68,75 g ; 23,38 g ; 49,37 g ; 94,74 g
3) 1000 g ; 450 g ; 50 g ; 250 g ; 1500 g ; 750 g
4) 900 g ; 4000 g ; 9000 g ; 100 g ; 5000 g ; 1000 g
5) 295 g ; 1323 g ; 945 g ; 437 g ; 592 g ; 2128 g
6) 1054 g ; 1327 g ; 558 g ; 70 g ; 749 g ; 152 g

EXERCICES DE DÉVELOPPEMENT

- 193** Placer les entiers 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7 dans les cercles, de telle sorte que la somme de trois entiers alignés soit toujours la même.



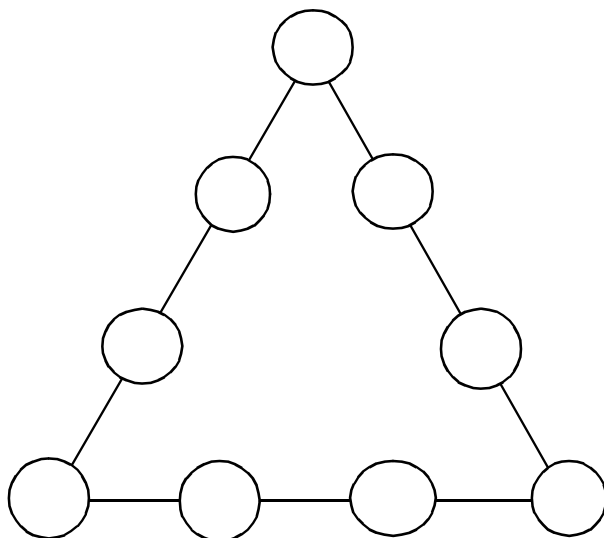
- 194**
- Choisir un entier de 3 chiffres.
 - Multiplier cet entier par 7.
 - Ajouter 168 à ce produit.
 - Multiplier le résultat par 11.
 - Ajouter 356 à ce produit.
 - Multiplier ce nouveau résultat par 13.
 - Soustraire 28 652.

Que constate-t-on ?

Remarque Si tu désires "deviner" un entier choisi par une autre personne, effectue toi-même la soustraction.

- 195**
- Choisir trois chiffres différents.
 - Former les six entiers de deux chiffres que l'on peut obtenir en utilisant deux de ces chiffres.
 - Additionner ces six entiers.
 - Diviser cette somme par la somme des chiffres choisis.
- Obtiens-tu 22 ? Si oui, bravo! Tu n'as pas fait de faute de calcul.

- 196** Placer les entiers de 1 à 9 dans les cercles, de telle manière que la somme de 4 entiers alignés soit toujours la même.



- 197** $2 \cdot G + H$ signifie que l'on multiplie le nombre de Gauche par 2, et qu'on ajoute ensuite le nombre du Haut au résultat.

Copier et compléter ces tableaux:

	H	
$2 \cdot G + H$	3	2
5		
G		
1		

	H	
$2 \cdot G + H$	6	
3		
G		
5		14

	H	
$2 \cdot G + H$	5	3
2		
G		
	17	

	H	
$2 \cdot G + H$	7	
	13	
G		
9		23

198 $G \cdot H + 3$ signifie que l'on multiplie le nombre de Gauche par le nombre du Haut, et qu'on ajoute ensuite 3 au produit.

Copier et compléter ces tableaux:

	H	
$G \cdot H+3$	5	0
2		
G		
7		

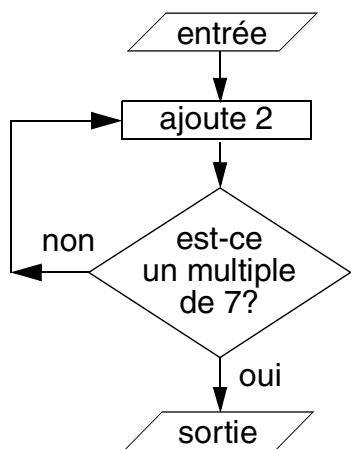
	H	
$G \cdot H+3$	7	2
4		
G		
		7

	H	
$G \cdot H+3$	5	
		31
G		
2		11

	H	
$G \cdot H+3$		
	5	9
G		
	8	18

199 Inventer d'autres "règles" pour d'autres "tableaux" et proposer ces exercices à des camarades.

200 Lorsqu'on travaille, en mathématiques, avec un ordinateur, il faut commencer par faire un croquis qu'on appelle un **organigramme**. Puis on explique l'organigramme à l'ordinateur dans un langage que la machine comprend. Si tu étais un ordinateur, on te traduirait ainsi l'organigramme ci-dessous :

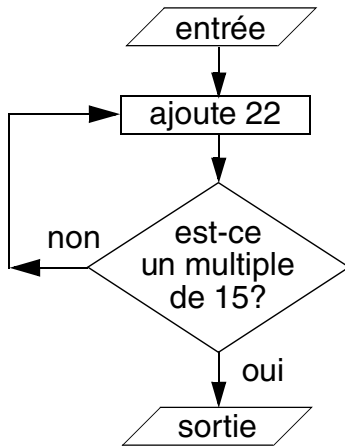


- Demande-moi un entier.
- Ajoute 2 à l'entier que je te donne.
- * - Vérifie si ce résultat est divisible par 7.
- Si oui, imprime le résultat; tu as terminé ton travail.
- Si non, ajoute 2 à l'entier obtenu; reviens à *

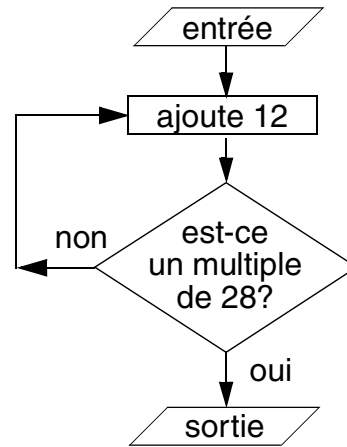
Faire entrer les entiers 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 et 12 dans cet organigramme. Quel entier obtient-on à la sortie ?

201 Faire entrer les nombres 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 et 12 dans chacun de ces organigrammes. Ces nombres finissent-ils par "sortir" ? Si oui, qu'obtient-on à la sortie ?

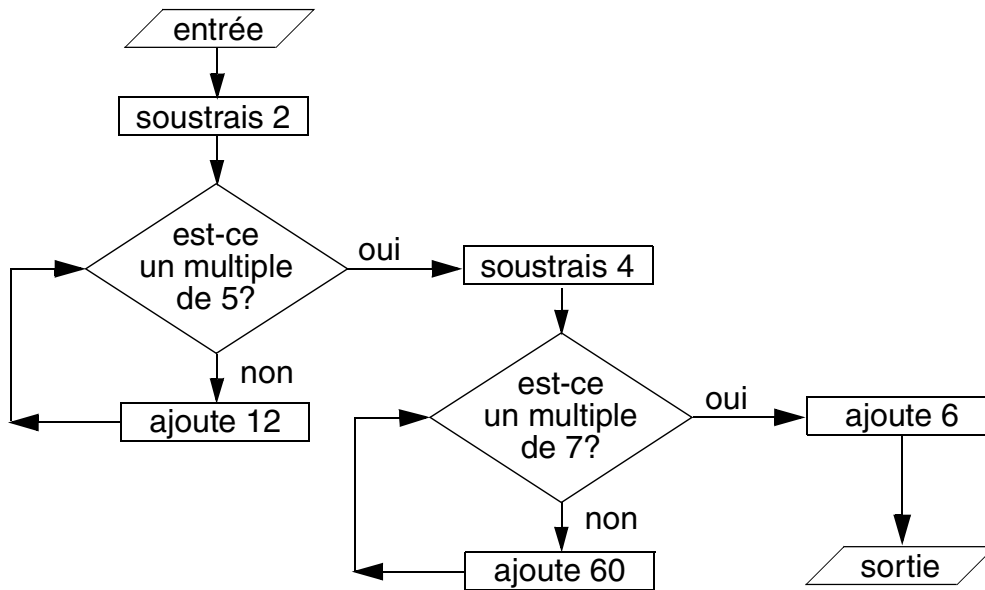
1)



2)

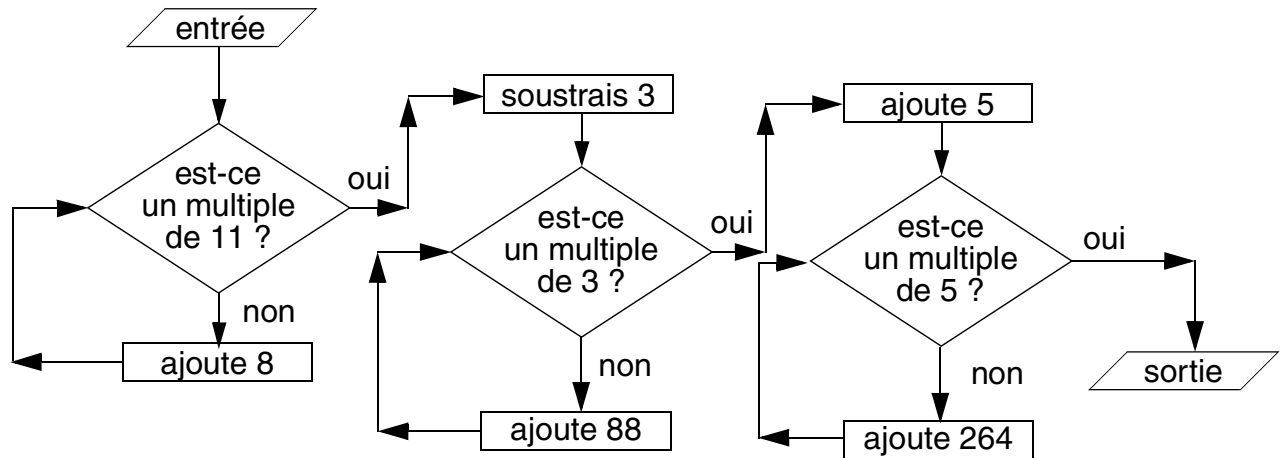


202 Faire entrer le nombre 123 dans l'organigramme suivant:



Quel nombre obtient-on à la sortie ?
Recommencer avec d'autres nombres.

203 Faire entrer le nombre 437:



Quel nombre obtient-on à la sortie ?
Recommencer avec d'autres nombres.

204 Remplacer chaque point par un chiffre, de manière à obtenir des opérations correctes:

1)
$$\begin{array}{r} 4 \dots\dots \\ \times \quad 7 \\ \hline \bullet 082 \bullet 2 \end{array}$$

2)
$$\begin{array}{r} \dots\dots\dots \\ \dots \\ \hline \dots\dots \\ \dots\dots \\ \hline \dots\dots \\ \dots\dots \\ \hline \dots\dots \\ \dots\dots \\ \hline 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \dots \\ \dots \\ \hline \dots\dots 8 \end{array}$$

3)
$$\begin{array}{r} 3 \bullet \\ \times \bullet 9 \\ \hline \bullet \bullet \bullet \\ \bullet \bullet \\ \hline \bullet \bullet \bullet 4 \end{array}$$

4)
$$\dots\dots 8 \times 15 = 1 \bullet 3 5 2 \bullet$$

