

Entraînement

Réviser les nombres jusqu'aux milliers

<p>1 Écris les nombres en chiffres.</p> <p>a. deux-mille-six-cent-trente-huit b. vingt-sept-mille-quatre-cent-vingt-trois c. huit-mille-cinquante-et-un d. mille-huit-cents</p>	<p>a. 2 638 b. 27 423 c. 8 051 d. 1 800</p>
<p>2 Écris les nombres en lettres.</p> <p>2 584 12 897 4 180 10 021</p>	<p>a. Deux-mille-cinq-cent-quatre-vingt-quatre b. Douze-mille-huit-cent-quatre-vingt-dix-sept c. Quatre-mille-cent-quatre-vingts d. Dix-mille-vingt-et-un</p>
<p>3 Décompose les nombres.</p> <p> $126 = 1 \times 100 + 2 \times 10 + 6 \times 1$</p> <p>a. 354 688 309 840 b. 2 814 12 697 3 067 37 902</p>	<p>a. $354 = 3 \times 100 + 5 \times 10 + 4 \times 1$ $688 = 6 \times 100 + 8 \times 10 + 8 \times 1$ $309 = 3 \times 100 + 9 \times 1$ $840 = 8 \times 100 + 4 \times 10$ b. $2 814 = 2 \times 1 000 + 8 \times 100 + 1 \times 10 + 4 \times 1$ $12 697 = 1 \times 10 000 + 2 \times 1 000 + 6 \times 100 + 9 \times 10 + 7 \times 1$ $3 067 = 3 \times 1 000 + 6 \times 10 + 7 \times 1$ $37 902 = 3 \times 10 000 + 7 \times 1 000 + 9 \times 100 + 2 \times 1$</p>
<p>4 Recompose les nombres.</p> <p>a. $5 \times 100 + 3 \times 10 + 8 \times 1$ b. $6 \times 1 000 + 9 \times 100 + 5 \times 10 + 7 \times 1$ c. $4 \times 100 + 0 \times 10 + 4 \times 1$ d. $2 \times 1 000 + 0 \times 100 + 6 \times 10 + 1 \times 1$ e. $9 \times 10 000 + 3 \times 1 000 + 2 \times 100 + 8 \times 10$ f. $3 \times 1 000 + 2 \times 10 + 5 \times 100 + 7 \times 1$ g. $8 \times 1 000 + 5 \times 10$ h. $6 \times 1 000 + 2 \times 100 + 4 \times 1$</p>	<p>a. 538 b. 6 957 c. 404 d. 2 061 e. 93 280 f. 3 527 g. 8 050 h. 6 204</p>

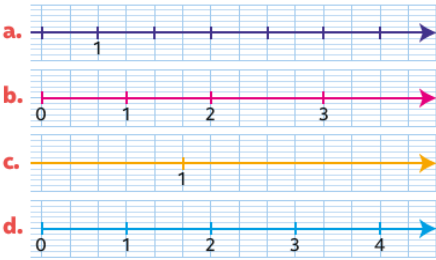
Déterminer le « chiffre des ... » et le « nombre de ... »

<p>5 Écris en chiffres puis en lettres les nombres du tableau.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="3">Classe des milliers <small>× 1 000</small></th> <th colspan="3">Classe des unités</th> </tr> <tr> <th>Centaines <small>× 100</small></th> <th>Dizaines <small>× 10</small></th> <th>Unités <small>× 1</small></th> <th>Centaines <small>× 100</small></th> <th>Dizaines <small>× 10</small></th> <th>Unités <small>× 1</small></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td>5</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>3</td> <td>9</td> <td>4</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Classe des milliers <small>× 1 000</small>			Classe des unités			Centaines <small>× 100</small>	Dizaines <small>× 10</small>	Unités <small>× 1</small>	Centaines <small>× 100</small>	Dizaines <small>× 10</small>	Unités <small>× 1</small>				6	2	4			1	2	5	8			3	9	4	1	<p>624 → six-cent-vingt-quatre 1 258 → mille-deux-cent-cinquante-huit 3 941 → trois-mille-neuf-cent-quarante-et-un</p>
Classe des milliers <small>× 1 000</small>			Classe des unités																												
Centaines <small>× 100</small>	Dizaines <small>× 10</small>	Unités <small>× 1</small>	Centaines <small>× 100</small>	Dizaines <small>× 10</small>	Unités <small>× 1</small>																										
			6	2	4																										
		1	2	5	8																										
		3	9	4	1																										
<p>6 Écris les nombres dans le tableau de numération puis recopie-les en plaçant l'espace au bon endroit.</p> <p>15478 2963 1084 692</p>	<p>15 478 2 963 1 084 692</p>																														
<p>7 Place les nombres dans le tableau de numération puis écris-les en lettres.</p> <p>2869 43621 127307 20005</p>	<p>2 869 → deux-mille-huit-cent-soixante-neuf 43 621 → quarante-trois-mille-six-cent-vingt-et-un 127 307 → cent-vingt-sept-mille-trois-cent-sept 20 005 → vingt-mille-cinq</p>																														

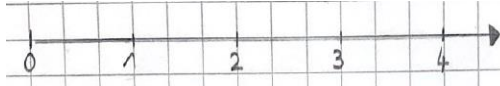
<p>8 Place les nombres dans le tableau de numération puis écris-les en chiffres.</p> <p>a. huit-mille-cinq-cent-vingt-huit b. trois-cent-deux-mille-quarante-deux c. 2 centaines 6 unités 5 unités de mille 7 dizaines d. 8 dizaines 4 centaines de mille 9 unités de mille 7 unités</p>	<p>a. 8 528 b. 302 042 c. 5 276 d. 409 087</p>
<p>9 Décompose les nombres. Réponds ensuite aux questions pour chacun des nombres.</p> <p style="text-align: center;"> 5 847 1 027 </p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;">sept-mille-trois-cent-soixante-douze</p> <p>a. Quel est le chiffre des centaines ? b. Quel est le chiffre des unités ? c. Quel est le chiffre des dizaines ? d. Quel est le chiffre des unités de mille ?</p>	<p>Pour 5 847 :</p> <p>a. 8 b. 7 c. 4 d. 5</p> <p>Pour 1 027 :</p> <p>a. 0 b. 7 c. 2 d. 1</p>
<p>10 Décompose 56 984 puis réponds aux questions.</p> <p>a. Quel est le chiffre des centaines ? b. Quel est le chiffre des dizaines de mille ? c. Quel est le chiffre des unités de mille ?</p>	<p>$56\,984 = 5 \times 10\,000 + 6 \times 1\,000 + 9 \times 100 + 8 \times 10 + 4 \times 1$</p> <p>a. 9 b. 5 c. 6</p>
<p>11 Pour chacun des nombres, écris comme dans l'exemple.</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;"> $632 = 63 \times 10 + 2$ donc dans le nombre 632, il y a 63 dizaines. </p> <p>a. 954 b. 451 c. 608 d. 1 356</p>	<p>a. $954 = 95 \times 10 + 4$ donc dans le nombre 954, il y a 95 dizaines. b. $451 = 45 \times 10 + 1$ donc dans le nombre 451, il y a 45 dizaines. c. $608 = 60 \times 10 + 8$ donc dans le nombre 608, il y a 60 dizaines. d. $1\,356 = 135 \times 10 + 6$ donc dans le nombre 1 356, il y a 135 dizaines.</p>
<p>12 Même exercice.</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin: 5px 0;"> $2\,587 = 25 \times 100 + 87$ donc dans le nombre 2 587, il y a 25 centaines. </p> <p>a. 6 532 b. 24 641 c. 41 874</p>	<p>a. $6\,532 = 65 \times 100 + 32$ donc dans le nombre 6 532, il y a 65 centaines. b. $24\,641 = 246 \times 100 + 41$ donc dans le nombre 24 641, il y a 246 centaines. c. $41\,874 = 418 \times 100 + 74$ donc dans le nombre 41 874, il y a 418 centaines.</p>
<p>13 Dans le nombre 1 568 :</p> <p>a. quel est le nombre de centaines ? b. quel est le nombre de dizaines ?</p>	<p>a. Il y a 15 centaines. b. Il y a 156 dizaines.</p>
<p>14 Dans le nombre 71 963 :</p> <p>a. quel est le nombre de centaines ? b. quel est le nombre d'unités de mille ? c. quel est le nombre de dizaines ?</p>	<p>a. Il y a 719 centaines. b. Il y a 71 unités de mille. c. Il y a 7196 dizaines.</p>

Construire une droite graduée

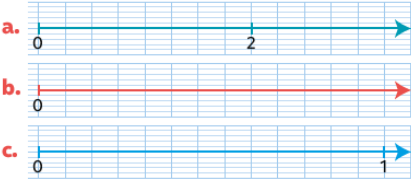
15 Les droites contiennent-elles les quatre éléments nécessaires à la construction d'une droite graduée ? Si oui, recopie-la sur ton cahier, si non, explique ce qui manque ou ce qui est incorrect.



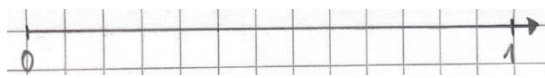
- a. **Non.** Il manque l'origine de la droite graduée (le point 0).
- b. **Non.** L'écart entre les graduations n'est pas régulier.
- c. **Non.** Une droite graduée ne peut pas avoir un seul point. Il manque l'origine de la droite graduée (le point 0), et l'unité reportée autant de fois que nécessaire.
- d. **Oui.**



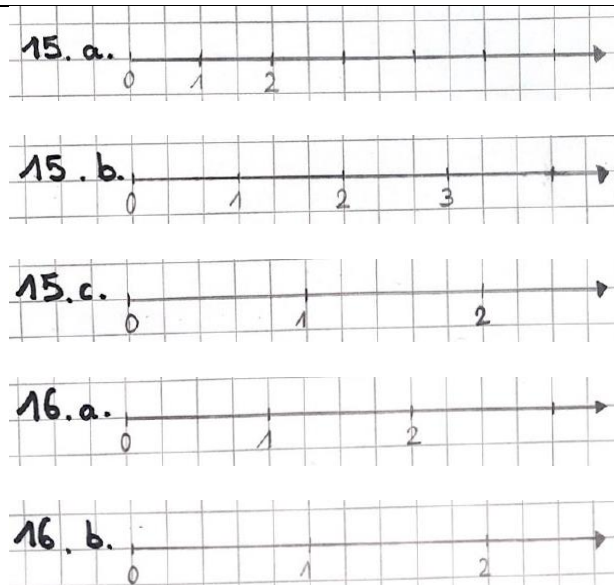
16 Même consigne que l'exercice 15.



- a. **Non.** Il manque la graduation de l'unité (le point 1).
- b. **Non.** Il manque la graduation de l'unité (le point 1) pour connaître l'écart à reporter entre chaque graduation.
- c. **Oui.**



17 Reprends les droites erronées des exercices 15 et 16. Reproduis-les sur ton cahier en y ajoutant les éléments manquants ou en corrigeant les erreurs.

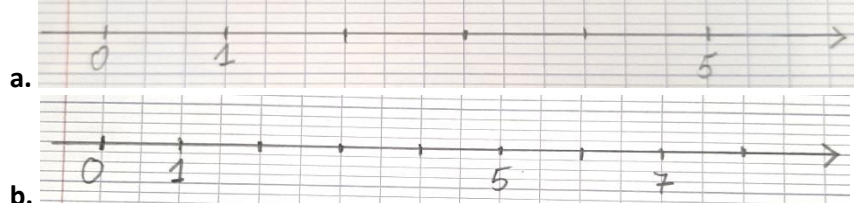


18 Construis avec ta règle une droite graduée d'unité 2 carreaux. N'oublie aucun des éléments !



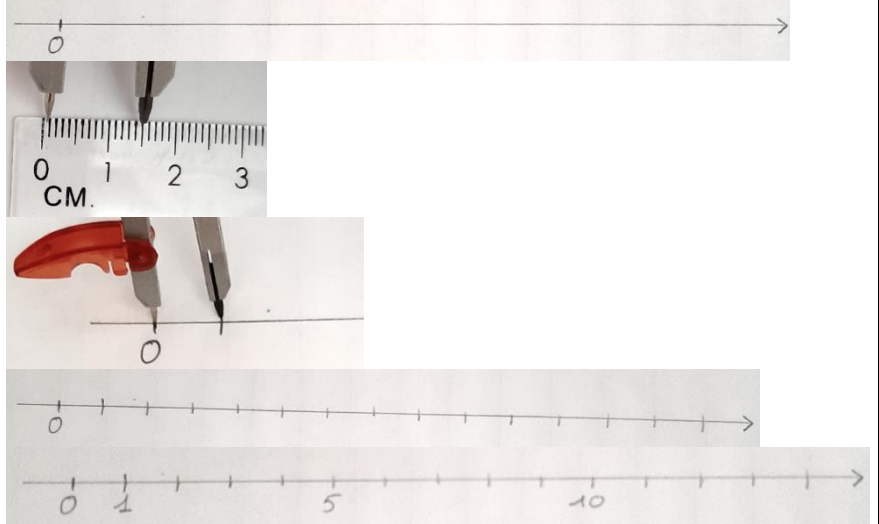
19 Construis les deux droites graduées suivantes. N'oublie aucun élément !

- a. L'unité de la première droite mesure trois carreaux.
- b. La deuxième droite doit tenir sur une ligne et être graduée jusqu'à 7.

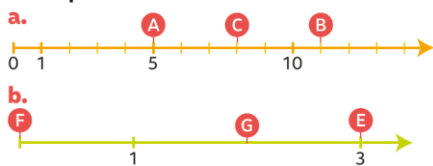


20 Suis le programme de construction suivant. Tu obtiendras une droite graduée.

- 1 Tracer une droite et mettre une flèche « à droite ».
- 2 Placer un point O « au début » de cette droite.
- 3 Prendre un écartement de 15 mm avec le compas.
- 4 En partant du point O, construire d'autres points en reportant progressivement ton écartement le long de la droite.

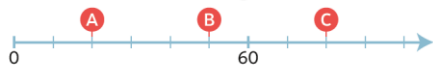


21 À quel nombre correspond chacun des repères suivants ?



- a. Le repère de A est 5, celui de B est 11 et de C est 8.
- b. Le repère de E est 3, celui de F est 0 et de G est 2.

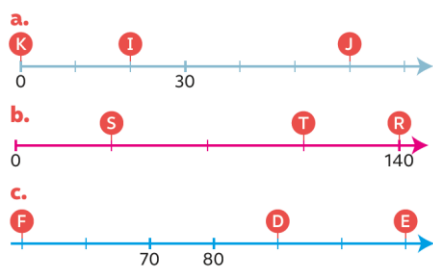
22 Observe la droite graduée.



- a. Quelle graduation est déjà présente sur la droite graduée ?
- b. Combien y a-t-il d'intervalles entre l'origine et cette graduation ?
- c. Peux-tu en déduire combien représente chaque intervalle ?

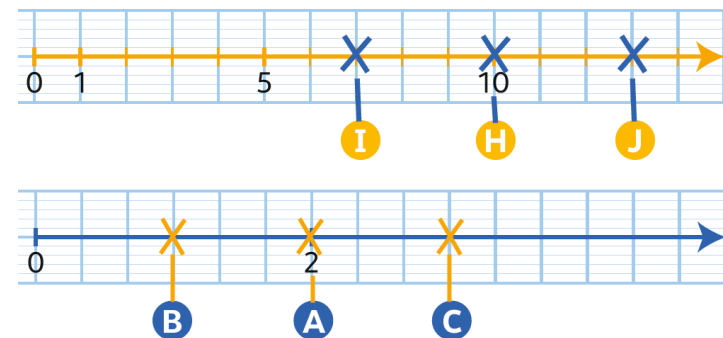
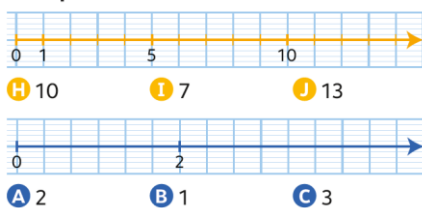
- a. C'est la graduation 60.
- b. Il y a 6 intervalles.
- c. Chaque intervalle représente 10 car $6 \times 10 = 60$.



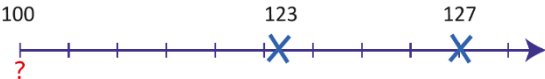
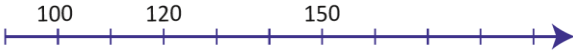
23 À quel nombre correspond chacun des repères suivants ?



- a. Le repère de I est 20, celui de J est 60 et de K est 0.
- b. Le repère de R est 140, celui de S est 35 et de T est 105.
- c. Le repère de D est 90, celui de E est 110 et de F = 50.

24 Reproduis les droites puis place les repères.



<p>25 On veut placer les nombres 20 et 40 sur une droite graduée.</p> <p>a. Si l'unité choisie est 1 carreau, combien faudra-t-il de carreaux pour positionner ces deux nombres ? Est-ce possible sur une feuille ?</p> <p>b. Par quels nombres dois-tu remplacer les graduations déjà inscrites sur la droite ci-dessous pour pouvoir y placer 20 et 40 ?</p> 	<p>a. Si l'unité choisie est 1 carreau, il faudra 40 carreaux pour positionner ces deux nombres donc ce n'est pas possible sur une feuille.</p> <p>b. Il faut les remplacer par 10, 20, 30 et 40.</p>
<p>26 On veut placer les nombres 123 et 127 sur une droite graduée.</p> <p>a. Si l'unité choisie est 1 carreau, combien de carreaux faudra-t-il pour positionner ces deux nombres ? Est-ce possible sur une feuille ?</p> <p>b. Utilise les décompositions $123 = 120 + 3$ et $127 = 120 + 7$ pour compléter la droite graduée et y placer les deux nombres.</p>  <p>c. Maintenant, complète la droite graduée et place les nombres 123 et 127.</p>	<p>a. Si l'unité choisie est 1 carreau, il faudra 127 carreaux pour positionner ces deux nombres donc ce n'est pas possible sur une feuille.</p> <p>b.</p> 
<p>27 DÉFI Construis une droite graduée où tu peux placer les nombres 120 et 150.</p>	

Lire, écrire et décomposer des nombres jusqu'aux millions

<p>28 Écris les nombres en chiffres.</p> <p>N'oublie pas les espaces !</p> <p>a. six-millions-cinq-cent-trente-sept-mille</p> <p>b. trente-sept-millions</p> <p>c. deux-cent-quarante-trois-millions-neuf-cent-mille-quatre</p> <p>d. trente-millions-six</p> <p>e. quatre-vingt-dix-millions-sept-cent-mille-vingt</p>	<p>a. 6 537 000</p> <p>b. 37 000 000</p> <p>c. 243 900 004</p> <p>d. 30 000 006</p> <p>e. 90 700 020</p>
<p>29 Écris les nombres en lettres.</p> <p>a. 58 735 000 c. 153 900 615</p> <p>b. 29 029 029 d. 75 329 402</p>	<p>a. Cinquante-huit-millions-sept-cent-trente-cinq-mille</p> <p>b. Vingt-neuf-millions-vingt-neuf-mille-vingt-neuf</p> <p>c. Cent-cinquante-trois-millions-neuf-cent-mille-six-cent-quinze</p> <p>d. Soixante-quinze-millions-trois-cent-vingt-neuf-mille-quatre-cent-deux</p>
<p>30 Écris ces nombres en chiffres.</p> <p>a. 8 unités de millions, 6 dizaines de milliers, 2 unités de milliers, 5 centaines, 3 dizaines</p> <p>b. 6 dizaines de millions, 7 centaines de milliers, 3 centaines, 8 unités</p> <p>c. 3 unités de millions, 2 unités de milliers, 7 dizaines de millions, 4 centaines de milliers, 9 centaines</p> <p>d. 8 unités, 7 centaines, 4 dizaines de milliers, 9 centaines de milliers, 3 dizaines de millions, 5 centaines de millions</p>	<p>a. 8 062 530</p> <p>b. 60 700 308</p> <p>c. 73 402 900</p> <p>d. 530 940 708</p>

<p>31 Écris en chiffres et en lettres le nombre obtenu.</p> <p>a. Ajoute 1 unité à 7 823 089. b. Ajoute 1 centaine à 209 140 900. c. Ajoute 1 dizaine de milliers à 6 090 012. d. Ajoute 1 centaine de milliers à 2 923 000.</p>	<p>a. 7 823 090 → sept-millions-huit-cent-vingt-trois-mille-quatre-vingt-dix b. 209 141 000 → deux-cent-neuf-millions-cent-quarante-et-un-mille c. 6 100 012 → six-millions-cent-mille-douze d. 3 023 000 → trois-millions-vingt-trois-mille</p>
<p>32 Que représente le chiffre 5 ?</p> <p>a. 1 095 863 c. 52 860 031 b. 26 587 234 d. 35 627 842</p>	<p>a. 5 est le chiffre des unités de milliers. b. 5 est le chiffre des centaines de milliers. c. 5 est le chiffre des dizaines de millions. d. 5 est le chiffre des unités de millions.</p>
<p>33 Quel est le nombre :</p> <p>a. de centaines de milliers dans 5 345 207 ? b. de dizaines de milliers dans 12 953 485 ? c. d'unités de millions dans 652 305 429 ? d. de centaines dans 7 423 512 ?</p>	<p>a. 53 b. 1 295 c. 652 d. 74 235</p>
<p>34 Décompose comme dans l'exemple.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> $27\ 506\ 198 = (2 \times 10\ 000\ 000) + (7 \times 1\ 000\ 000) + (5 \times 100\ 000) + (6 \times 10\ 000) + (1 \times 100) + (9 \times 10) + (8 \times 1)$ </div> <p>a. 27 004 698 c. 5 866 489 b. 70 124 037 d. 305 542 200</p>	<p>a. $27\ 004\ 698 = (2 \times 10\ 000\ 000) + (7 \times 1\ 000\ 000) + (4 \times 1\ 000) + (6 \times 100) + (9 \times 10) + (8 \times 1)$ b. $70\ 124\ 037 = (7 \times 10\ 000\ 000) + (1 \times 100\ 000) + (2 \times 10\ 000) + (4 \times 1\ 000) + (3 \times 10) + (7 \times 1)$ c. $5\ 866\ 489 = (5 \times 1\ 000\ 000) + (8 \times 100\ 000) + (6 \times 10\ 000) + (6 \times 1\ 000) + (4 \times 100) + (8 \times 10) + (9 \times 1)$ d. $305\ 542\ 200 = (3 \times 100\ 000\ 000) + (5 \times 1\ 000\ 000) + (5 \times 100\ 000) + (4 \times 10\ 000) + (2 \times 1\ 000) + (2 \times 100)$</p>
<p>35 Recompose chaque nombre.</p> <p>a. $532\ 000 + 21\ 000\ 000 + 527$ b. $210\ 000\ 000 + 6 + 555\ 000$ c. $307 + 8\ 000\ 000 + 422\ 000$</p>	<p>a. 21 532 527 b. 210 555 006 c. 8 422 307</p>
<p>36 Écris ces nombres en chiffres.</p> <p>a. 2 unités de millions, 5 dizaines de milliers, 2 centaines, 8 dizaines b. 9 centaines de milliers, 3 unités de milliers, 10 centaines c. 61 centaines de milliers, 2 dizaines de milliers, 17 centaines, 36 unités</p>	<p>a. 2 050 280 b. 904 000 c. 6 121 736</p>
<p>ÉNIGME Le nombre mystère : ___ 608 _31</p> <p>► Trouve les chiffres manquants.</p> <ul style="list-style-type: none"> Si on enlève le chiffre des unités de milliers au chiffre des centaines, on obtient le chiffre des unités. Le chiffre des unités de millions est la moitié du chiffre des unités de milliers. Le chiffre des dizaines de millions est la somme des chiffres des unités de millions et des dizaines. Le chiffre des centaines de millions est le double de celui des unités. 	<p>274 608 931</p>

Placer des nombres sur une droite graduée

<p>37 Reproduis la droite graduée et place les lettres des nombres suivants.</p> <p>A 465 680 000 C 465 660 000 B 465 720 000 D 465 590 000</p>	
<p>38 Chaque nombre correspond à une lettre. Retrouve ces lettres, écris-les dans l'ordre proposé pour découvrir le nom d'un pays.</p> <p>3 438 992 3 438 999 3 438 996 3 438 989 3 438 991 3 439 001 3 438 998 4 439 004</p>	<p>B = 3 438 989 A = 3 438 991 Z = 3 438 992 H = 3 438 993, c'est un intrus. M = 3 438 996 E = 3 438 997, c'est un intrus. W = 3 438 998 I = 3 438 999 C = 3 439 000, c'est un intrus. B = 3 439 001 L = 3 439 002, c'est un intrus. E = 3 439 004</p> <p>Si on écrit les lettres dans l'ordre proposé, on découvre le nom du ZIMBABWE.</p>

Comparer et ranger des nombres jusqu'aux millions

<p>39 Pour chaque série, recopie le nombre le plus grand.</p> <p>a. 321 768 006 99 868 329 123 986 800 b. 24 600 959 59 788 659 62 321 000 c. 52 341 821 52 431 821 52 341 812 d. 651 256 001 651 246 002 651 246 000</p>	<p>a. 321 768 006 b. 62 321 000 c. 52 431 821 d. 651 256 001</p>
<p>40 Ajoute le signe qui convient (< ou >).</p> <p>a. 45 879 542 ... 45 999 999 b. 23 458 102 ... 21 996 201 c. 853 540 620 ... 653 340 729 d. 878 900 237 ... 879 500 356</p>	<p>a. 45 879 542 < 45 999 999 b. 23 458 102 > 21 996 201 c. 853 540 620 > 653 340 729 d. 878 900 237 < 879 500 356</p>
<p>41 Range dans l'ordre décroissant.</p> <p>259 674 321 259 664 421 259 673 221 59 664 321 259 774 231 259 734 311</p>	<p>259 774 231 > 259 734 311 > 259 674 321 > 259 673 221 > 259 664 421 > 59 664 321</p>
<p>42 Complète avec un nombre qui convient.</p> <p>a. 38 609 026 < ... < 39 546 370 b. 370 500 098 < ... < 370 500 100 c. 26 980 500 > ... > 2 698 056</p>	<p>a. Nombres possibles de 38 609 027 à 39 546 369 b. 370 500 099 c. Nombres possibles de 2 698 057 à 26 980 499</p>
<p>43 Encadre entre deux nombres qui se suivent.</p> <p>a. 1 272 999 c. 15 900 000 b. 8 093 620 d. 235 099 999</p>	<p>a. 1 272 998 < 1 272 999 < 1 273 000 b. 8 093 619 < 8 093 620 < 8 093 621 c. 15 899 999 < 15 900 000 < 15 900 001 d. 235 099 998 < 235 099 999 < 235 100 000</p>

<p>44 Encadre chaque nombre :</p> <p>a. à l'unité de millions près.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">14 000 000 < 14 359 500 < 15 000 000</div> <p>42 653 215 176 421 000 230 546 220</p> <p>b. à la centaine de milliers près.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">2 100 000 < 2 154 309 < 2 200 000</div> <p>3 313 842 1 746 577 2 073 899</p>	<p>a. $42\,000\,000 < 42\,653\,215 < 43\,000\,000$ $176\,000\,000 < 176\,421\,000 < 177\,000\,000$ $230\,000\,000 < 230\,546\,220 < 231\,000\,000$</p> <p>b. $3\,300\,000 < 3\,313\,842 < 3\,400\,000$ $1\,700\,000 < 1\,746\,577 < 1\,800\,000$ $2\,000\,000 < 2\,073\,899 < 2\,100\,000$</p>
--	--

Lire, écrire et décomposer des nombres jusqu'aux milliards

<p>45 Recopie l'étiquette qui correspond au nombre.</p> <p>a. trente-sept-milliards-six-cent-sept-mille-sept-cent-cinquante</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">37 607 000 750</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">37 000 607 750</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 100px;">37 607 750 000</div>

518 236 000 359

8 518 000 236 359

8 518 236 359

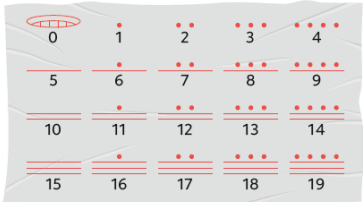



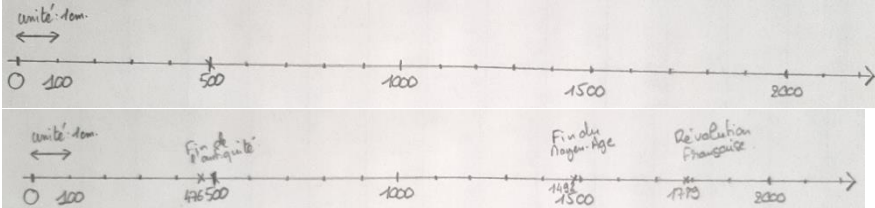
<p>50 Décompose chaque nombre.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> $650\ 203\ 027 = (6 \times 100\ 000\ 000) + (5 \times 10\ 000\ 000) + (2 \times 100\ 000) + (3 \times 1\ 000) + (2 \times 10) + (7 \times 1)$ </div> <p>a. 4 052 037 008 d. 308 000 000 019 b. 90 520 008 403 e. 700 015 007 402 c. 102 080 503 090 f. 61 003 600 963</p>	<p>a. $4\ 052\ 037\ 008 = (4 \times 1\ 000\ 000\ 000) + (5 \times 10\ 000\ 000) + (2 \times 1\ 000\ 000) + (3 \times 10\ 000) + (7 \times 1\ 000) + (8 \times 1)$ b. $90\ 520\ 008\ 403 = (9 \times 10\ 000\ 000\ 000) + (5 \times 100\ 000\ 000) + (2 \times 10\ 000\ 000) + (8 \times 1\ 000) + (4 \times 100) + (3 \times 1)$ c. $102\ 080\ 503\ 090 = (1 \times 100\ 000\ 000\ 000) + (2 \times 1\ 000\ 000\ 000) + (8 \times 10\ 000\ 000) + (5 \times 100\ 000) + (3 \times 1\ 000) + (9 \times 10)$ d. $308\ 000\ 000\ 019 = (3 \times 100\ 000\ 000\ 000) + (8 \times 1\ 000\ 000\ 000) + (1 \times 10) + (9 \times 1)$ e. $700\ 015\ 007\ 402 = (7 \times 100\ 000\ 000\ 000) + (1 \times 10\ 000\ 000) + (5 \times 1\ 000\ 000) + (7 \times 1\ 000) + (4 \times 100) + (2 \times 1)$ f. $61\ 003\ 600\ 963 = (6 \times 10\ 000\ 000\ 000) + (1 \times 1\ 000\ 000\ 000) + (3 \times 1\ 000\ 000) + (6 \times 100\ 000) + (9 \times 100) + (6 \times 10) + (3 \times 1)$</p>
<p>51 Trouve le nombre correspondant à chaque décomposition.</p> <p>a. $(9 \times 10\ 000\ 000\ 000) + (6 \times 1\ 000\ 000\ 000) + (4 \times 100\ 000\ 000) + (5 \times 10\ 000) + (7 \times 10)$ b. $(6 \times 100\ 000\ 000\ 000) + (2 \times 10\ 000\ 000) + (3 \times 1\ 000\ 000) + (8 \times 10\ 000) + (4 \times 100)$ c. $(5 \times 1\ 000\ 000\ 000) + (4 \times 10\ 000\ 000) + (2 \times 100\ 000) + (4 \times 1\ 000) + (8 \times 100) + (2 \times 10)$</p>	<p>a. 96 400 050 070 b. 600 023 080 400 c. 5 040 204 820</p>
<p>52 Vrai ou faux ?</p> <p>a. 26 unités de millions sont égales à 2 unités de millions et 6 centaines de milliers. b. 52 centaines de millions sont égales à 5 unités de milliards et 2 centaines de millions. c. 64 unités de millions sont égales à 6 dizaines de millions et 4 unités de millions. d. 47 dizaines de milliards sont égales à 4 dizaines de milliards et 7 unités de milliards.</p>	<p>a. Faux b. Vrai c. Vrai d. Faux</p>
<p>53 Écris les nombres en chiffres.</p> <p>a. 6 dizaines de millions, 32 centaines de milliers et 23 unités b. 2 dizaines de milliards, 15 centaines de milliers et 453 dizaines c. 18 unités de milliards, 32 dizaines de millions, 89 centaines de milliers et 501 unités</p>	<p>a. 63 200 023 b. 20 001 504 530 c. 18 328 900 501</p>
<p>ÉNIGME Sauras-tu retrouver ce nombre de 11 chiffres ?</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Dans la classe des millions, j'écris le double de 160. ▶ Dans la classe des unités, j'écris ce nombre divisé par 10. ▶ Dans la classe des milliards, j'écris ce qu'il y a dans la classe des unités moins 8. ▶ Dans la classe des milliers, je prends la classe des milliards que je multiplie par 4. 	<p>24 320 096 032</p>

Comparer, ranger et encadrer des nombres jusqu'aux milliards

<p>54 Complète avec le symbole qui convient (< ou >).</p> <p>a. 402 645 879 542 ... 42 645 999 999</p> <p>b. 597 620 458 102 ... 598 950 996 201</p> <p>c. 653 540 620 ... 653 340 729</p> <p>d. 878 900 237 000 ... 879 500 356 000</p>	<p>a. $402\ 645\ 879\ 542 > 42\ 645\ 999\ 999$</p> <p>b. $597\ 620\ 458\ 102 < 598\ 950\ 996\ 201$</p> <p>c. $653\ 540\ 620 > 653\ 340\ 729$</p> <p>d. $878\ 900\ 237\ 000 < 879\ 500\ 356\ 000$</p>																																				
<p>55 Observe ce tableau de production de fruits en Europe. Range ces fruits dans l'ordre croissant de leur production.</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">Fruit</th> <th style="padding: 5px;">Masse en kg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">Groseille</td> <td style="padding: 5px;">53 333 000</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Citron</td> <td style="padding: 5px;">1 258 333 000</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Pomme</td> <td style="padding: 5px;">12 532 999 000</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Cerise</td> <td style="padding: 5px;">890 667 000</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Kiwi</td> <td style="padding: 5px;">841 667 000</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Orange</td> <td style="padding: 5px;">6 185 667 000</td> </tr> </tbody> </table>	Fruit	Masse en kg	Groseille	53 333 000	Citron	1 258 333 000	Pomme	12 532 999 000	Cerise	890 667 000	Kiwi	841 667 000	Orange	6 185 667 000	<p>groseille < kiwi < cerise < citron < orange < pomme</p>																						
Fruit	Masse en kg																																				
Groseille	53 333 000																																				
Citron	1 258 333 000																																				
Pomme	12 532 999 000																																				
Cerise	890 667 000																																				
Kiwi	841 667 000																																				
Orange	6 185 667 000																																				
<p>56 Range dans l'ordre décroissant.</p> <table style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; margin: 2px;">1 259 674 421</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; margin: 2px;">1 259 674 521</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; margin: 2px;">1 259 673 321</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; margin: 2px;">159 664 421</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; margin: 2px;">1 259 774 241</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px; margin: 2px;">1 259 734 411</td> </tr> </table>	1 259 674 421	1 259 674 521	1 259 673 321	159 664 421	1 259 774 241	1 259 734 411	<p>$1\ 259\ 774\ 241 > 1\ 259\ 734\ 411 > 1\ 259\ 674\ 521 > 1\ 259\ 674\ 421 > 1\ 259\ 673\ 321 > 159\ 664\ 421$</p>																														
1 259 674 421	1 259 674 521																																				
1 259 673 321	159 664 421																																				
1 259 774 241	1 259 734 411																																				
<p>57 Encadre avec le nombre entier qui précède et celui qui suit.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p> 58 499 < 58 500 < 58 501</p> </div> <p>a. 162 879 c. 26 030 000 000</p> <p>b. 1 980 000 d. 139 000 000 000</p>	<p>a. $162\ 878 < 162\ 879 < 162\ 880$</p> <p>b. $1\ 979\ 999 < 1\ 980\ 000 < 1\ 980\ 001$</p> <p>c. $26\ 029\ 999\ 999 < 26\ 030\ 000\ 000 < 26\ 030\ 000\ 001$</p> <p>d. $138\ 999\ 999\ 999 < 139\ 000\ 000\ 000 < 139\ 000\ 000\ 001$</p>																																				
<p>58 Complète le tableau.</p> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">Nombre de milliers qui précède</th> <th style="padding: 5px;">Nombre donné</th> <th style="padding: 5px;">Nombre de milliers qui suit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">18 095 218</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">853 745 906</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">6 399 000</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">18 123 647 003</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;">42 900 891 000</td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> </tbody> </table>	Nombre de milliers qui précède	Nombre donné	Nombre de milliers qui suit		18 095 218			853 745 906			6 399 000			18 123 647 003			42 900 891 000		<table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="padding: 5px;">Nombre de milliers qui précède</th> <th style="padding: 5px;">Nombre donné</th> <th style="padding: 5px;">Nombre de milliers qui suit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">18 095</td> <td style="padding: 5px;">18 095 218</td> <td style="padding: 5px;">18 096</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">853 745</td> <td style="padding: 5px;">853 745 906</td> <td style="padding: 5px;">853 746</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">6 399</td> <td style="padding: 5px;">6 399 000</td> <td style="padding: 5px;">6 400</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">18 123 647</td> <td style="padding: 5px;">18 123 647 003</td> <td style="padding: 5px;">18 123 648</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">42 900 891</td> <td style="padding: 5px;">42 900 891 000</td> <td style="padding: 5px;">42 900 892</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre de milliers qui précède	Nombre donné	Nombre de milliers qui suit	18 095	18 095 218	18 096	853 745	853 745 906	853 746	6 399	6 399 000	6 400	18 123 647	18 123 647 003	18 123 648	42 900 891	42 900 891 000	42 900 892
Nombre de milliers qui précède	Nombre donné	Nombre de milliers qui suit																																			
	18 095 218																																				
	853 745 906																																				
	6 399 000																																				
	18 123 647 003																																				
	42 900 891 000																																				
Nombre de milliers qui précède	Nombre donné	Nombre de milliers qui suit																																			
18 095	18 095 218	18 096																																			
853 745	853 745 906	853 746																																			
6 399	6 399 000	6 400																																			
18 123 647	18 123 647 003	18 123 648																																			
42 900 891	42 900 891 000	42 900 892																																			
<p>59 Encadre ces nombres à la centaine de milliers près.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p> 5 200 000 < 5 217 314 < 5 300 000</p> </div> <p>a. 132 804 002 c. 965 637 906</p> <p>b. 28 083 318 d. 5 235 563 000</p>	<p>a. $132\ 800\ 000 < 132\ 804\ 002 < 132\ 900\ 000$</p> <p>b. $28\ 000\ 000 < 28\ 083\ 318 < 28\ 100\ 000$</p> <p>c. $965\ 600\ 000 < 965\ 637\ 906 < 965\ 700\ 000$</p> <p>d. $5\ 235\ 500\ 000 < 5\ 235\ 563\ 000 < 5\ 235\ 600\ 000$</p>																																				

Problèmes

Le système décimal

<p>1 Je suis un nombre compris entre 260 et 280. Je suis pair. Mon chiffre des unités est le tiers de mon chiffre des dizaines. La somme de mes chiffres est dans la table de 5. Qui suis-je ?</p>	<p>Je suis 262.</p>
<p>2 Je possède trente-deux dizaines. Je suis composé de trois chiffres qui se suivent. Qui suis-je ? Il y a deux solutions !</p>	<p>Je suis 321 ou 324.</p>
<p>3 Dans la numération Maya, les regroupements ne sont pas par dizaines mais par vingtaines ! On ne lit pas de gauche à droite mais de bas en haut.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px 0;"> <p>En Maya, 144 s'écrit $\begin{array}{r} 7 \times 20 \dots \\ 4 \times 1 \dots \end{array}$</p> </div>  <p>Retrouve les nombres.</p> <p>a.  b.  c. </p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>L'un de ces nombres représente le nombre de minutes dans une heure...</p> </div>	<p>a. 226 b. 60 c. 89</p> <p>Le nombre b. représente le nombre de minutes dans une heure.</p>
<p>4 Pour se souvenir de son code d'interphone, Maïa a choisi de transformer le mot MATHS en nombre. Elle attribue à chaque lettre le chiffre des unités de son rang dans l'alphabet. Sidonie fait la même chose, mais elle choisit le chiffre des dizaines. Retrouve les codes d'interphone de Maïa et Sidonie.</p>	<p>On attribue 1 à A, 2 à B, ... 9 à I, 0 à J, ...</p> <p>Le code d'interphone de Maïa est 31 089.</p> <p>Le code d'interphone de Sidonie est 10 201.</p>
<p>5 Pour construire une frise chronologique, Zoé décide de prendre 5 cm par siècle comme unité. Une feuille A4 sera-t-elle suffisante pour reproduire en entier cette frise ? Si oui, construis-la. Si non, propose une unité possible pour représenter un siècle puis construis-la.</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>Tu peux placer approximativement sur cette frise la fin de l'Antiquité (476), la fin du Moyen Âge (1492) et la Révolution française (1789).</p> </div>	<p>Si l'on prend 5 cm par siècle, il faut au moins $21 \times 5 = 105$ cm pour représenter la frise depuis la naissance de Jésus Christ.</p> <p>On peut proposer comme unité 1cm par siècle ce qui donne 21 cm au total pour la même période.</p> 
<p>6 DÉFI Combien de nombres de quatre chiffres peut-on écrire ? Combien de nombres avec quatre chiffres tous différents peut-on écrire ?</p>	<p>Un nombre composé de 4 chiffres est compris entre 0 et 9 999. Il y a donc 10 000 nombres au total.</p> <p>Si l'on fixe le premier chiffre (excepté 0) il reste 9 possibilités pour le suivant, 8 pour le troisième et 7 pour le dernier.</p> <p>Au total cela fait $9 \times 9 \times 8 \times 7 = 4\,536$ possibilités.</p>

Jusqu'aux millions

7 Mila a lancé sept dés. Trouve quatre nombres de sept chiffres à partir des chiffres indiqués sur chaque dé. **Écris-les en chiffres et en lettres.**



Il y a une multitude de réponses, en voici 4 :
 2 462 135 → deux-millions-quatre-cent-soixante-deux-mille-cent-trente-cinq
 2 462 153 → deux-millions-quatre-cent-soixante-deux-mille-cent-cinquante-trois
 2 461 352 → deux-millions-quatre-cent-soixante-et-un-mille-trois-cent-cinquante-deux
 3 462 152 → trois-millions-quatre-cent-soixante-deux-mille-cent-cinquante-deux

8 Chaque enfant visite un monument.

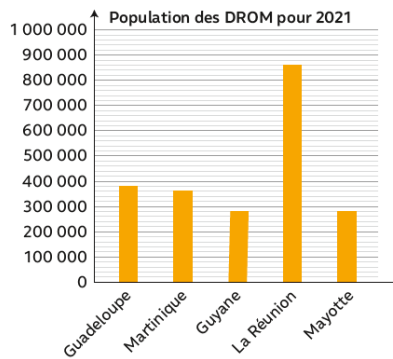
- Calie a visité le monument qui a reçu le plus de visiteurs.
- Marius a visité le monument qui a reçu le moins de visiteurs.
- Apolline a visité le monument qui a reçu un nombre de visiteurs compris entre 1 900 000 et 2 400 000.
- Léandro a visité le monument restant.

Quel monument chaque enfant a-t-il visité ?

Monuments	Nombre de visiteurs
Arc de triomphe	1 605 711
Mont-Saint-Michel	2 476 293
Tour Eiffel	6 207 303
Cité de Carcassonne	2 069 871

Calie a visité la Tour Eiffel.
 Marius a visité l'Arc de triomphe.
 Apolline a visité la cité de Carcassonne.
 Léandro a visité le Mont-Saint-Michel.

9 En 2021, la population de la France (DROM + métropole) est estimée à 67 400 000 habitants. Ce graphique indique la population estimée des DROM pour cette même année, arrondie à la dizaine de milliers. **Estime la population de la France métropolitaine en 2021.**



Guadeloupe : 380 000
 Martinique : 360 000
 Guyane : 280 000
 La Réunion : 860 000
 Mayotte : 280 000

La population estimée des DROM est de 2 160 000.
 $67\,400\,000 - 2\,160\,000 = 67\,184\,000$
 La population estimée de la France métropolitaine est de 67 184 000.

ÉNIGME Qui suis-je ?

- ▶ Mon chiffre des centaines est 7.
- Mon chiffre des unités est 2.
- Mon nombre de milliers est 53.
- Mon chiffre des dizaines est le double de celui des unités.
- Mon nombre de millions est 209.

Je suis 209 053 742.

10 DÉFI Pour écrire tous les nombres entiers de 2 804 000 à 2 829 000, combien de fois écrit-on le chiffre 3 ?

Pour déterminer le nombre de fois où 3 apparaît entre ces 2 nombres on peut le déterminer entre 04 000 et 29 000.
 Dans un premier temps on cherche entre 0 et 999 : il intervient 300 fois pour chaque millier. Ce sera le cas pour chaque millier entre 4 milliers et 29 milliers sauf pour 13 dizaines de mille où il intervient 1 000 fois !
 Au total cela fait $1\,000 + 26 \times 300 = 8\,800$ fois !

11 DÉFI Trouve la superficie en km² du Canada.

Dans chaque couple de nombres, ne conserve que le plus petit, puis additionne-les pour trouver la superficie du Canada.

9 000 600	9 960 000
1 000 900	900 070
8 000 004	84 000

$$9\ 000\ 600 + 900\ 070 + 84\ 000 = 9\ 984\ 670$$

La superficie du Canada est de 9 984 670 km².

Jusqu'aux milliards

12 Trouve le plus grand nombre puis le plus petit nombre de 10 chiffres que tu peux écrire en n'utilisant qu'une seule fois chaque chiffre (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9).

Le plus petit nombre est 1 023 456 789.

Le plus grand nombre est 9 876 543 210.

13 Observe ce tableau de la production mondiale de fruits.

Fruit	Masse en kg
Pomme	64 860 900 000
Abricot	2 860 400 000
Poire	22 756 500 000
Fraise	4 300 000 000
Raisin	63 900 800 000

- Axel préfère le fruit le plus produit.
- Mathilde préfère le fruit le moins produit.
- Émilien préfère le fruit qui a une production comprise entre 63 000 000 000 et 64 000 000 000 kg.
- Malik préfère le fruit qui a une production inférieure à 5 000 000 000 de kg.

Quel est le fruit préféré de Clélia ?

Axel préfère la pomme.

Mathilde préfère l'abricot.

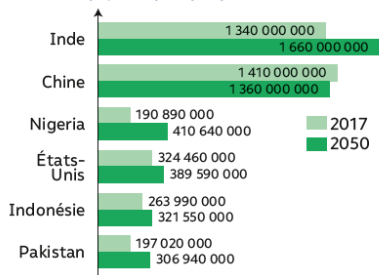
Emilien préfère le raisin.

Malik préfère la fraise.

Donc Clélia préfère la poire.

14 On estime que les six pays du graphique seront les plus peuplés du monde en 2050.

Les pays les plus peuplés du monde en 2050



- Combien d'habitants totaliseront-ils en 2050 ?
- Quelle augmentation cela représente-t-il par rapport au total de leurs populations en 2017 ?

a. Ils totaliseront 4 172 470 000.

b. Cela représente une augmentation de 46 110 000 car le total de leurs populations en 2017 était de 3 726 360 000.