

1) Écriture des nombres décimaux

- a) Compléter avec les nombres décimaux écrits en chiffres, sous la forme décimale :
 cinquante-quatre milliards trois cent onze millions six cent soixante-seize mille deux cents : **54 311 676 200**
 huit mille cinquante-huit unités et trois centièmes : **8058,03**
 sept cent six mille unités et soixante-quatorze millièmes : **706 000,074**

$$\frac{2675}{100} = 26,75 ; \quad 1 + \frac{6}{10} + \frac{9}{1000} = 1,609 ; \quad \frac{178}{1000} = 0,178$$

- b) Compléter avec les nombres décimaux écrits sous la forme d'une fraction décimale unique :

$$120,95 = \frac{12095}{100} ; \quad 2 + \frac{4}{100} = \frac{204}{100} ; \quad 0,0085 = \frac{85}{10000}$$

- c) Écrire les nombres ci-dessous en lettres et sans le mot « virgule » (comme dans la question a) :

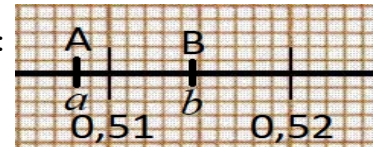
0,071 : **soixante-et-onze millièmes**
 1020304,5 : **(1 020 304,5) un million vingt mille trois cent quatre unités et cinq dixièmes**
 10203,045 : **dix mille deux cent trois unités et quarante cinq millièmes**

2) Comparaison des nombres décimaux

- a) Ranger dans l'ordre croissant les nombres : 0,3 ; 0,43 ; 0,043 ; 0,403 ; 0,304 ; 0,0403 ; 0,034 ; 0,34
0,034 < 0,0403 < 0,043 < 0,3 < 0,304 < 0,34 < 0,403 < 0,43

- b) Encadrez les nombres décimaux ci-dessous avec deux dixièmes consécutifs :

$$92,0 < 92,082768547 < 92,1 ; \quad 2,1 < \frac{212}{100} < 2,2$$



- c) Encadrer l'abscisse *a* du point A de l'axe gradué ci-dessus avec deux centièmes consécutifs puis, encadrer l'abscisse *b* du point B du même axe gradué avec deux millièmes consécutifs :

$$0,50 < a < 0,51 ; \quad 0,514 < b < 0,515$$

- d) Intercaler un nombre décimal pour que les encadrements ci-dessous soient corrects:

$$1999,99 < 1999,994 < 2000 \quad \frac{53}{100} < \frac{536}{1000} < \frac{54}{100} \quad \frac{9}{1000} < \frac{95}{10000} < \frac{1}{100}$$

3) Valeurs approchées

- a) Dans le nombre 1914,286 quel est le chiffre des centièmes ? **8**
 quel est le nombre de centièmes ? **191 428**

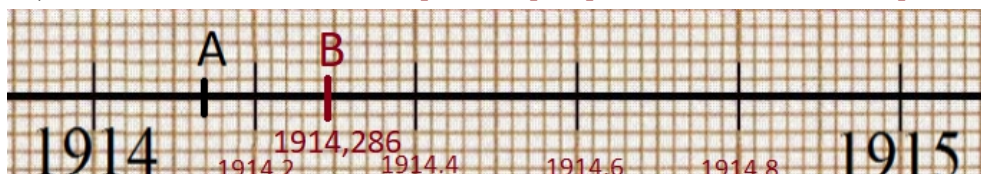
Encadrer 1914,286 par deux centièmes consécutifs : **1914,28 < 1914,286 < 1914,29**

Quel est l'arrondi de 1914,286 au centième le plus proche : **1914,29**

À combien d'unités correspond 1 *cm* du papier millimétré ci-dessous ? **0,2 unité** (attention, il a été agrandi !)

Sur l'axe gradué, compléter la graduation, lire l'abscisse du point A(1914,14) puis placer le point

B(1914,286). **NB : Pour l'abscisse de A, on peut être plus précis et donner 1914,135 par exemple.**



- b) Complétez :

L'arrondi de 95,082 768 au millième le plus proche est : **95,083**, son ordre de grandeur est **100**

L'arrondi de 0,484 645 au dixième le plus proche est : **0,5**, son ordre de grandeur est **0,5**

L'arrondi de 112,155 508 à la dizaine la plus proche est : **110**, son ordre de grandeur est **100**

4) Questions (répondre au dos de cette feuille ou bien sur une copie à part)

- a) Qu'appelle t-on abscisse d'un point ? **Un nombre qui repère la position d'un point**
 b) Les nombres entiers sont-ils des nombres décimaux ? **Oui, leur partie décimale est nulle donc finie.**
 c) Donner deux exemples de nombres non-décimaux. Expliquer pourquoi ils ne sont pas décimaux.

$\frac{5}{3} = 1,6666... = 1,\bar{6}$ et $\pi = 3,1415928...$ ne sont pas décimaux car leur partie décimale est infinie (elle ne se termine jamais)

d) Les mots « chiffre » et « nombre » ont-ils la même signification ? Expliquer votre réponse et faire une phrase correcte comportant ces deux mots. **Non, les chiffres forment les nombres comme les lettres forment les mots. Le nombre 15 est formé de deux chiffres tandis que le nombre 5 est formé d'un seul chiffre.**

BONUS (+2pts maximum) : Écrire 300 en notation hexadécimale (*justifier la réponse*).

$300 - 256 = 44$ et $44 = 16 \times 2 + 12$, donc $300 = 1 \times 256 + 2 \times 16 + 12 \times 1$ et ce nombre s'écrit 12C en base 16.

Traduire le nombre hexadécimal CAFE en notation décimale.

$CAFE = 12 \times 4096 + 10 \times 256 + 15 \times 16 + 14 \times 1 = 51\,966$, ce nombre s'écrit 51 966 en base 10.

Rappel : en base 16 (hexadécimale) on utilise les puissances de 16 (il fallait les connaître ou les retrouver) :

1, 16, $16 \times 16 = 256$, $16 \times 16 \times 16 = 256 \times 16 = 4096$, etc.

On décompose les nombres en utilisant les 16 chiffres (il fallait connaître la signification des lettres, employées comme des chiffres dans cette numération) :

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A=10, B=11, C=12, D=13, E=14 et F=15