

En s'aidant d'un tableau qu'on peut reconstruire rapidement sur un cahier de brouillon, les élèves peuvent "facilement" répondre aux questions suivantes.

Il s'agit de trouver à quel nombre décimal correspondent ces fractions décimales :

$$\frac{5}{10} = ? \quad \frac{7}{100} = ? \quad \frac{9}{1000} = ?$$

Pour répondre, il suffit en effet d'écrire la fraction dans la tableau ci-dessous :

$\frac{5}{10}$ s'obtient en écrivant 5 dans les dixièmes, $\frac{7}{100}$ s'obtient en écrivant 7 dans les centièmes, ...

centaines	dizaines	unités	dixièmes $\frac{1}{10}$	centièmes $\frac{1}{100}$	millièmes $\frac{1}{1000}$
			5		
				7	
					9

On ajoute ensuite les zéros nécessaires :

centaines	dizaines	unités	dixièmes $\frac{1}{10}$	centièmes $\frac{1}{100}$	millièmes $\frac{1}{1000}$
		0	5		
		0	0	7	
		0	0	0	9

On en déduit donc que :

$$\frac{5}{10} = 0,5$$

$$\frac{7}{100} = 0,07$$

$$\frac{9}{1000} = 0,009$$

Toujours en utilisant un tableau (le même), on demande maintenant aux élèves de trouver à quelles fractions décimales correspondent les nombres décimaux 1,2 3,7 et 6,4

$$1,2 = \frac{?}{10} \quad 3,7 = \frac{?}{100} \quad 6,4 = \frac{?}{1000}$$

Pour répondre, il suffit en effet d'écrire ces nombres dans la tableau ci-dessous en se souvenant que les virgules séparent les unités des dixièmes.

centaines	dizaines	unités	dixièmes $\frac{1}{10}$	centièmes $\frac{1}{100}$	millièmes $\frac{1}{1000}$
		1	2		
		3	7		
		6	4		

On retire les virgules et ajoute les zéros nécessaires. On voit ainsi :

que 1,2 correspond à **12 dixièmes**,

que 3,7 correspond à **37 dixièmes** soit **370 centièmes**

et que 6,4 correspond à **64 dixièmes** ou **640 centièmes** ou encore **6400 millièmes**

centaines	dizaines	unités	dixièmes $\frac{1}{10}$	centièmes $\frac{1}{100}$	millièmes $\frac{1}{1000}$
		1	2		
		3	7	0	
		6	4	0	0

Il n'y a plus qu'à compléter les fractions :

$1,2 = \frac{12}{10}$ il faudrait écrire le **12 en vert** (impossible avec mon traitement de texte)

$3,7 = \frac{370}{100}$ il faudrait écrire le **370 en rouge** (impossible avec mon traitement de texte)

$6,4 = \frac{6400}{1000}$ il faudrait écrire le **6 400 en bleu** (impossible avec mon traitement de texte)

On demande ensuite aux élèves de trouver à quel nombre décimal correspond les fractions décimales suivantes :

$$\frac{47}{10} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1\ 618}{1\ 000} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{5}{100} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{999}{1\ 000} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{856}{1000} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{10}{10} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{314}{100} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{2\ 718}{1\ 000} = \dots\dots\dots$$

Trouver la réponse à l'aide d'un tableau est moins difficile :

$$\frac{47}{10} = 4,7$$

$$\frac{1\ 618}{1\ 000} = 1,618$$

$$\frac{5}{100} = 0,05$$

$$\frac{999}{1\ 000} = 0,999$$

$$\frac{856}{1000} = 0,856$$

$$\frac{10}{10} = 1,0 = 1$$

$$\frac{314}{100} = 3,14$$

$$\frac{2\ 718}{1\ 000} = 2,718$$

En observant attentivement, les résultats on devrait remarquer quelque chose d'important ... que **les élèves ont souvent du mal à trouver** ...

Il y a un **lien** entre le nombre de chiffres après la virgule et le nombre de zéros au **dénominateur** :

Si le dénominateur est **10**, il y aura **1** chiffre après la virgules

Si le dénominateur est **100**, il y en aura **2**, etc ...

Que remarque-t-on ?

$$\frac{47}{10} = 4,7$$

$$\frac{1\ 618}{1\ 000} = 1,618$$

$$\frac{5}{100} = 0,05$$

$$\frac{999}{1\ 000} = 0,999$$

$$\frac{856}{1000} = 0,856$$

$$\frac{10}{10} = 1,0 = 1$$

$$\frac{314}{100} = 3,14$$

$$\frac{2\ 718}{1\ 000} = 2,718$$

Il n'y a plus qu'à **recopier** les **résultats** dans la **fiche récapitulative** après.

Exprime sous la forme d'un nombre décimal les fractions suivantes :

Exprime sous la forme d'une fraction les nombres décimaux suivants :

$$\frac{5}{10} = \dots\dots\dots$$

$$1,2 = \frac{\quad}{10}$$

$$\frac{7}{100} = \dots\dots\dots$$

$$3,7 = \frac{\quad}{100}$$

$$\frac{9}{1000} = \dots\dots\dots$$

$$6,4 = \frac{\quad}{1000}$$

centaines	dizaines	unités

dixièmes $\frac{1}{10}$	centièmes $\frac{1}{100}$	millièmes $\frac{1}{1000}$

centaines	dizaines	unités

dixièmes $\frac{1}{10}$	centièmes $\frac{1}{100}$	millièmes $\frac{1}{1000}$

Que remarque-t-on ?

$$\frac{47}{\quad} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{1\ 618}{\quad} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{5}{\quad} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{999}{\quad} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{856}{\quad} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{10}{\quad} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{314}{\quad} = \dots\dots\dots$$

$$\frac{2\ 718}{\quad} = \dots\dots\dots$$