

Séance du mardi 31 mars

Bonjour,

Commençons par l'activité mentale AM54

Comme vous vous en êtes aperçu pour simplifier des fractions mieux vaut connaître ses tables de multiplications. Connaître les critères de divisibilité peut-être très pratique aussi.

Dans le cahier de leçons à la suite de ce que vous aviez écrit sautez une ligne et recopiez :

Propriétés :

Un nombre entier est divisible

- par 2 s'il est pair (il se termine par 0,2,4,6 ou 8)
- par 3 si la somme de ses chiffres est divisible par 3.
- par 5 si son chiffre des unités est 0 ou 5.
- par 9 si la somme de ses chiffres est divisible par 9.
- par 10 si son chiffre des unités est 0.

Exemple : avec 123 456 879

123 456 879 n'est pas divisible par 2 car il est impair.

$1+2+3+4+5+6+7+8+9=45$ 45 est divisible par 3 ($3 \times 15 = 45$) donc 123 456 879 est divisible par 3.

45 est divisible par 9 ($9 \times 5 = 45$) donc 123 456 879 est divisible par 9.

123 456 879 n'est pas divisible par 5 car son chiffre des unités n'est pas 0 ou 5.

123 456 879 n'est pas divisible par 10 car son chiffre des unités n'est pas 0.

Puis vous ferez les exercices :

Exercice 1 :

compléter les cases du tableau suivant avec « oui » ou « non », **sans poser d'opération (et sans calculatrice):**

...est divisible par...	2	3	5	9
438
255
5562
562

Exercice 2 :

Simplifier les fractions suivantes :

a) $\frac{15}{25}$

b) $\frac{32}{24}$

c) $\frac{111}{84}$

d) $\frac{4}{22}$

e) $\frac{18}{27}$

f) $\frac{42}{35}$

g) $\frac{50}{45}$

Correction des exercices du 31 mars :

Exercice 1

Ajouter une case dans le tableau permet de justifier facilement ses réponses. 

... est divisible par ...	2	3	5	9	Somme des chiffres
438	OUI	OUI	NON	NON	4+3+8=15
255	NON	OUI	OUI	NON	2+5+5=12
5562	OUI	OUI	NON	OUI	5+5+6+2=18
562	OUI	NON	NON	NON	5+6+2=13

Explications du tableau :

438 se termine par 8 donc il est divisible par 2, il ne se termine pas par 0 ou 5 donc il n'est pas divisible par 5.

4+3+8=15 15 est divisible par 3 donc 255 est divisible par 3 ; 15 n'est pas divisible par 9 donc 255 n'est pas divisible par 9.

255 n'est pas pair donc il n'est pas divisible par 2, il se termine par 5 donc il est divisible par 5. 2+5+5= 12 12 est divisible par 3 donc 255 est divisible par 3 ; 12 n'est pas divisible par 9 donc 255 n'est pas divisible par 9.

2562 est pair donc il est divisible par 2 ; il ne se termine pas par 0 ou 5 donc il n'est pas divisible par 5.

2+5+6+2=18 18 est divisible par 3 donc 2562 est divisible par 3, 18 est divisible par 9 donc 2562 est divisible par 9.

562 est pair donc il est divisible par 2, il ne se termine pas par 0 ou 5 donc il n'est pas divisible par 5. 5+6+2=13 13 n'est pas divisible par 3 ni par 9 donc 562 n'est pas divisible par 3 ni par 9.

Exercice 2 :

a) $\frac{15}{25} = \frac{3}{5}$

$\div 5$ (over 15 and 25)

$\div 5$ (under 15 and 25)

b) $\frac{32}{24} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3}$

$\div 4$ (over 32 and 24), $\div 2$ (over 8 and 6)

$\div 4$ (under 32 and 24), $\div 2$ (under 8 and 6)

ou $\frac{32}{24} = \frac{4}{3}$

$\div 8$ (over 32 and 24)

$\div 8$ (under 32 and 24)

c) $\frac{111}{84} = \frac{37}{28}$

$\div 3$ (over 111 and 84)

$\div 3$ (under 111 and 84)

d) $\frac{4}{22} = \frac{2}{11}$

$\div 2$ (over 4 and 22)

$\div 2$ (under 4 and 22)

e) $\frac{18}{27} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$

$\div 3$ (over 18 and 27), $\div 3$ (over 6 and 9)

$\div 3$ (under 18 and 27), $\div 3$ (under 6 and 9)

ou $\frac{18}{27} = \frac{2}{3}$

$\div 9$ (over 18 and 27)

$\div 9$ (under 18 and 27)

f) $\frac{42}{35} = \frac{6}{5}$

$\div 7$ (over 42 and 35)

$\div 7$ (under 42 and 35)

g) $\frac{50}{45} = \frac{10}{9}$

$\div 5$ (over 50 and 45)

$\div 5$ (under 50 and 45)

1+1+1=3 111 est divisible par 3.
8+4=12 12 est divisible par 3 donc 84 est divisible par 3