

Censier
3.4.

Jeudi 13 septembre 2012

Contrôle
De Mathématiques n° 1

Note	Type	Coefficient	
$\frac{11}{20}$	ET maison	EST 2	NOTE MIN : 06 NOTE MAX : 20 MOYENNE CLASSE : 13,8
Signature :	Remarque : Un travail personnel réfléchi, c'est bien. Quelques erreurs de calcul auraient pu être évitées.		

Exercice 1:

$$A = \frac{45}{13} + \frac{7}{13} = \frac{52}{13} = 4$$

$$B = \frac{5}{12} - \frac{9}{12} = \frac{-4}{12} = -\frac{1}{3}$$

$$C = \frac{2}{3} - \frac{7}{6} + \frac{5}{6}$$

$$= \frac{2 \times 2}{3 \times 2} - \frac{7}{6} + \frac{5}{6}$$

$$= \frac{4}{6} - \frac{7}{6} + \frac{5}{6}$$

$$= \frac{-8}{6} = -\frac{4}{3}$$

$$d = \frac{1}{15} + \frac{1}{5} - \frac{1}{15}$$

$$= \frac{1}{15} + \frac{1 \times 3}{5 \times 3} - \frac{1}{15}$$

$$= \frac{1}{15} + \frac{3}{15} - \frac{1}{15}$$

$$= \frac{4}{15} - \frac{1 \times 15}{1 \times 15}$$

$$= \frac{4}{15} - \frac{15}{15}$$

$$= -\frac{11}{15}$$

$$e = \frac{8}{16} - \frac{10}{12}$$

$$= \frac{48}{96} - \frac{126}{96}$$

$$= -\frac{78}{96}$$

$$f = \frac{-3}{7} \times \frac{-6}{5}$$

$$= \frac{18}{35}$$

$$G = \frac{56}{49} \times (-7)$$

$$= \frac{56}{49} \times -7$$

$$= -\frac{392}{49}$$

$$h = \frac{-3}{81}$$

$$= \frac{-3}{81} \times 81$$

$$= -\frac{567}{81} = -7$$

$$H = -\frac{3}{2} \times \frac{7}{9} \times \frac{-8}{21}$$

$$= \frac{3 \times 7 \times 8}{2 \times 9 \times 21}$$

$$= \frac{+8}{2 \times 9}$$

$$= \frac{+8}{18} = \frac{4}{9}$$

$$J = \frac{7}{9} - \frac{5}{9} \times \frac{15}{4}$$

$$= \frac{7 \times 4}{9 \times 4} - \frac{75}{36}$$

$$= \frac{28}{36} - \frac{75}{36}$$

$$= \frac{-47}{36}$$

$$K = \left(\frac{-7 \times 4}{4 \times 4} - \frac{8}{3 \times 4} \right) \times \frac{12}{11}$$

$$= \left(\frac{-21}{12} - \frac{8}{12} \right) \times \frac{12}{11}$$

(3r)

$$= \frac{-29}{12} \times \frac{12}{11}$$

$$= \frac{-156}{132}$$

$$= \frac{-4}{11}$$

$$L = \frac{-1}{3} + \frac{1}{6} : \frac{11}{2}$$

$$= \frac{-1}{3} + \frac{1 \times 2}{6 \times 11}$$

$$= \frac{-1}{3} + \frac{2}{66} \times \frac{12}{66}$$

$$= \frac{-1 \times 22}{3 \times 22} + \frac{924}{66}$$

$$= \frac{-22}{66} + \frac{924}{66}$$

$$= \frac{-946}{66} = \frac{-473}{33}$$

Non!
Calculer
"en ligne"!

$$\frac{2}{6} \times \frac{2}{11} = \frac{14}{66}$$

Exercice 2:

$$-1 \circ 7 \Rightarrow 14 \Rightarrow 14 + 1 \Rightarrow 15 \Rightarrow 15^2 = 225$$

$$\bullet -2 \Rightarrow -4 \Rightarrow -4 + 1 \Rightarrow -3 = -5^2 = -25$$

$$\bullet \frac{3}{5} \Rightarrow \frac{6}{5} \Rightarrow \frac{11}{5} \Rightarrow \frac{121}{25}$$

(2r)

2.

$$\dots \rightarrow \frac{11}{7} \rightarrow \frac{121}{49}$$

Exercice 3.

$$\begin{aligned}
 A &= 45 \times 10^5 \times 56 \times (10^5)^{-4} \\
 &= 45 \times 56 \times 10^5 \times 10^{-20} \\
 &= 2520 \times 10^{-15} \\
 &= 25,2 \times 10^{-13} \text{ C.E.SI} \\
 &= 2,52 \times 10^{-12}
 \end{aligned}$$

$$B = \frac{4 \times 10^4 \times 7 \times 10^7}{25 \times 10^{14}} \text{ — inance!}$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{4 \times 7}{25} \times \frac{10^4 \times 10^7}{10^{14}} \\
 &= 1,12 \times \frac{10^{11}}{10^{14}}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &= 1,12 \times 10^{-3} \\
 &= 0,112 \times 10^{-2} \text{ (ES)}
 \end{aligned}$$

Exercice 4.

1) La distance approximative séparant la terre du soleil est d'environ de 150 millions de km.

2) $\frac{c \text{ temps}}{1 \text{ seconde}} = D \rightarrow 300\,000 \text{ km c distance}$
 so ? $\frac{150\,000\,000}{300\,000} = 500$ c distance terre et soleil

(2) $1 \times 50\,000\,000 = 50\,000\,000$ $50\,000\,000 \div 300\,000 = 166$
 La lumière du soleil met ~~150~~ secondes, à arriver jusqu'à la terre.

Exercice 5;

1) 3 Jans = 9 feuilles

5 Jans = ?

Au bout du cinquante Jans il y aura ~~15~~ feuilles

$$\begin{array}{r}
 J \quad F \\
 3 \div 9 \\
 5 \times x
 \end{array}$$

Il ne s'agit pas ici d'une situation de proportionnalité.

$$5 \times 9 \div 3 = 15$$

2) 3 Jans = 9 feuilles

10 Jans = ?

Au bout du dixième Jans il y aura ~~30~~ feuilles.

$$J \div F = 10 \times 9 \div 3 = 30$$

$$\begin{array}{r}
 J \div F \\
 3 \div 9 \\
 10 \times x
 \end{array}$$

Suite du devoir maison:

Makoury Zénry

Exercice 4: 1) La distance approximative de la Terre au Soleil est de 150 millions de kilomètres.

2) La lumière met 800 s du Soleil pour arriver jusqu'à la Terre. Car:

Si en une seconde, la lumière parcourt 300 000 ^{kilomètres} (autrement dit: 3×10^5), en 10 secondes elle en fait 3 000 000, en 100 secondes, 30 000 000 de kilomètres et en 1000 secondes elle en fera donc 300 000 000 km.

Comme 300 000 000 est le double de 150 000 000 (distance du Soleil à la Terre), la lumière prendra donc la moitié des 1000 secondes, c'est à dire

500 secondes. 500 secondes = 8 minutes 33,33... min.

Donc la lumière met un petit peu plus de 8 minutes ~~pour~~ pour arriver jusqu'à la Terre.

Attention, par exemple $2,5 \text{ min} \neq 2 \text{ min } 50 \text{ s}$
mais $2 \text{ min } 30 \text{ s}$.

Exercice 5.

1. D'un jour à l'autre, les feuilles vont triplées, donc au 5ème jour il y aura 81 feuilles.

C'est juste mais il faudrait détailler les calculs.

2. Et au dixième jour, il y aura 19 683 feuilles effectives.
d'un arbre.

(2)

Exercice 5°

Camille
3^e 4

Le premier jour on a une fleur. Le deuxième jour on en a trois.
Le nombre de fleurs a triplé. Le troisième jour on en a neuf.
Le nombre a de nouveau triplé. Chaque jour on multiplie par 3 le nombre de fleurs. *oui*

les jours	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
le nombre de fleurs	1	3	9	27	81	243	729	2187	6561	19683

$\swarrow \swarrow \swarrow \swarrow \swarrow \swarrow \swarrow \swarrow \swarrow$
 $\times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$

DB

3

donc le cinquième jour on a 81 fleurs et le dixième 19683 fleurs.