

## Résultats du devoir de mathématiques n°M1

- 1) Parmi les 4 calculs, un seul est juste, c'est B =  $1,4 + 1,5 \times 6,4 = 1,4 + 9,6 = 11$   
 A =  $3,5 - 2 \times 1,2 = 3,5 - 2,4 = 1,1$  (il faut respecter les priorités opératoires)  
 C =  $5 - 11 - 4 = -6 - 4 = -10$  (on ne peut pas changer l'ordre des soustractions)  
 D =  $\frac{2}{3} + \frac{1}{3} = \frac{3}{3} = 1$  (Si on utilise des valeurs approchées, le résultat n'est pas exact)

- 2) Effectuer, en détaillant :  
 E =  $15 - 7 \times 5 + 8 \div 0,2 = 15 - 35 + 40 = 20$   
 F =  $(15 - 7) \times 5 + 8 \div 0,2 = 8 \times 5 + 40 = 80$   
 G =  $(15 - 7) \times (5 + 8) \div 0,2 = 8 \times 13 \div 0,2 = 520$   
 H =  $(15 - 7) \times (5 + 8 \div 0,2) = 8 \times (5 + 40) = 360$   
 I =  $15 - (7 \times 5 + 8) \div 0,2 = 15 - (35 + 8) \div 0,2 = 15 - 43 \div 0,2 = 15 - 215 = -200$   
 J =  $(15 - 7 \times 5 + 8) \div 0,2 = (15 - 35 + 8) \div 0,2 = -12 \div 0,2 = -60$

- 3) Calculer :  
 A =  $\frac{7 \times 2}{9 \times 2} + \frac{5 \times 3}{6 \times 3} = \frac{14}{18} + \frac{15}{18} = \frac{29}{18}$   
 B =  $\frac{2 \times 3}{1 \times 3} - \frac{2}{3} = \frac{6}{3} - \frac{2}{3} = \frac{4}{3}$   
 C =  $\frac{4 \times 5}{3 \times 3} \times \frac{-2 \times 3}{5 \times 5} = \frac{4}{3} \times \frac{-2}{5} = \frac{-8}{15}$

4)

	$x^2$	$x^3$	$x^{-1}$	$x^{-2}$	$x^{-3}$
5	25	125	0,2	0,04	0,008
-4	16	-64	-0,25	0,0625	-0,015625
$-\frac{1}{3}$	$\frac{1}{9}$	$-\frac{1}{27}$	-3	9	-27

- 5)  
 a)  $18 \times 3^3 - 12 \times 3^2 + 5 \times 3 - 4 = 18 \times 27 - 12 \times 9 + 5 \times 3 - 4 = 389$   
 b)  $18 \times (-5)^3 - 12 \times (-5)^2 + 5 \times (-5) - 4 = 18 \times (-125) - 12 \times 25 + 5 \times (-5) - 4 = -2579$   
 c)  $18 \times \left(-\frac{1}{6}\right)^3 - 12 \times \left(-\frac{1}{6}\right)^2 + 5 \times \left(-\frac{1}{6}\right) - 4 = 18 \times \left(-\frac{1}{216}\right) - 12 \times \frac{1}{36} + 5 \times \left(-\frac{1}{6}\right) - 4$   
 $= -\frac{18}{216} - \frac{12}{36} - \frac{5}{6} - 4$   
 $= -\frac{1}{12} - \frac{1}{3} - \frac{5}{6} - 4$   
 $= -\frac{1}{12} - \frac{4}{12} - \frac{10}{12} - \frac{48}{12}$   
 $= \frac{-1 - 4 - 10 - 48}{12}$   
 $= -\frac{63}{12}$   
 $= -\frac{21}{4}$

- 6) a) Notation scientifique de 1 800 000 000 000 :  $1,8 \times 10^{12}$ .  
 Notation scientifique de 0,000 000 004 5 :  $4,5 \times 10^{-9}$

Produit de ces deux nombres :  $1,8 \times 10^{12} \times 4,5 \times 10^{-9} = 1,8 \times 4,5 \times 10^{12} \times 10^{-9}$   
 $= 8,1 \times 10^3$

Quotient de ces deux nombres :  $\frac{1,8 \times 10^{12}}{4,5 \times 10^{-9}} = \frac{1,8}{4,5} \times 10^{12} \times 10^9 = 0,4 \times 10^{21} = 4 \times 10^{20}$