

Rappels et conseils

- ① Calculer « à la main » puis vérifier à la calculatrice.
- ② Bien repérer les opérations puis réfléchir aux priorités (parenthèses, puissances, multiplications ou divisions...)
- ③ Faire les calculs en colonnes
- ④ Pour les fractions :
 - Si c'est une addition ou une soustraction, il faut commencer par réduire au même dénominateur
 - Pour la multiplication, il faut multiplier entre eux numérateurs et dénominateurs
 - Pour la division, il faut multiplier par l'inverse
- ⑤ Pour les puissances de 10, retenir les règles de calcul : $10^n \times 10^p = 10^{n+p}$ $\frac{10^n}{10^p} = 10^{n-p}$ $(10^n)^p = 10^{n \times p}$ $10^0 = 1$.

Exercices d'application

- ① Calculer les valeurs exactes des nombres suivants; on donnera les résultats sous la forme fractionnaire la plus simple possible.

$A = \frac{4}{3} - \frac{2}{3} \times \frac{5}{8}$	$B = \frac{5}{18} \times \left(\frac{6}{15} + \frac{4}{15} \right)$	$C = \frac{5}{2} \div \left(\frac{7}{5} + \frac{9}{2} \right)$	$D = \frac{2}{3} - \frac{1}{4} \times 6 + 7$	$E = \left(\frac{3}{5} \right)^2 \div \frac{9}{20}$

- ② Donner la valeur exacte la plus simple possible en indiquant le détail des calculs.

$F = \frac{10^{-8} \times 10^{12}}{10^2}$	$G = \frac{24 \times 10^2 \times 3,5 \times 10^3}{8 \times 10^{-1} \times 21 \times 10^4}$	$H = \frac{4 \times 10^{12} \times 1,5}{9 \times 10^{11}}$	$I = \frac{1,5 \times 10^{-5} \times (2 \times 10^3)^2}{0,14 \times 10^2}$

- ③ On donne $J = 9x^2 - 18x + 21$ et $K = (5x - 2)^2 - (5x - 2)(4 - 2x)$, Calculer :

J pour $x = 7$	J pour $x = -\frac{1}{3}$	K pour $x = -6$	K pour $x = \frac{2}{7}$