

# En route vers la Seconde !

Retrouver quelques  
automatismes pour  
bien démarrer  
l'année de Seconde.

Se redonner confiance.  
Réviser les bases du  
Collège.

## SOMMAIRE

I Calcul numérique	p.1
II Calcul littéral	p.3
III Equations, inéquations :	p.4
IV Fonctions	p.7

## Quelques éléments de réponses

(des erreurs sont toujours possibles...)

### I Calcul numérique : priorités opératoires, écritures fractionnaires, puissances.

a) Vocabulaire :

L'inverse de  $\frac{5}{3}$  est  $\frac{3}{5}$  ; l'opposé de  $\frac{5}{3}$  est  $-\frac{5}{3}$  ; l'inverse de l'opposé de  $-\frac{3}{4}$  est  $\frac{4}{3}$ .

b) Calculs et priorités opératoires :

Vérifier à la calculatrice.

c) Calculs en écriture fractionnaire :

Réponses en vrac :

0 ;	$\frac{1}{4}$ ;	$-\frac{4}{3}$ ;	$\frac{13}{10}$ ;	$-\frac{14}{9}$ ;	$\frac{4}{7}$ ;	$\frac{121}{192}$ ;	$\frac{8}{9}$ ;	$\frac{1}{5}$ ;	0 .
$-\frac{1}{7}$ .	$\frac{9}{4}$ .	$-\frac{71}{84}$ .	$\frac{10}{37}$ .	$-\frac{56}{3}$ .	$\frac{83}{24}$ .	$-\frac{5}{7}$ .	$-\frac{11}{14}$ .	$-\frac{1}{3}$ .	$-\frac{1}{65}$ . $\frac{7}{8}$ .
$\frac{8}{7}$ .	$\frac{2}{9}$ .	$-\frac{1}{3}$ .	$\frac{5}{21}$ .	$-\frac{5}{12}$ .					

d) Puissances :

QCM :

1. C ; 2. B ; 3. C ; 4. C ; 5. A ; 6. B.

Exercice 1 :

$A = 5^3$  ;  $B = 10$  ;  $C = 10^{-9}$  ;  $D = 7^8$  ;  $E = 2^{-6}$  ;  $F = 10^{13}$  .

Exercice 2 : déterminer l'écriture décimale.

$A = 50002,07$  ;  $B = 0,0002$  .

Exercice 3 : calculer et mettre le résultat sous forme scientifique.

$A = 1,2 \times 10^5$  ;  $B = -6 \times 10^{-5}$  ;  $C = 2,5 \times 10^{-1}$

Exercice 4 :

$1,08 \times 10^8 < 1,5 \times 10^9 < 5,916 \times 10^9 < 8,174 \times 10^{13} < 1,9 \times 10^{19}$

V T P S NA

### II Calcul littéral :

b) Développement réduction.

Exercice 2 : réponses en vrac

$17x - 6$	$-20x^2 - 26x + 12$	$8x^2 - 26x + 1$	$-30x + 3$
$36 - 49x^2$	$-x^2 - 9x - 20$	$34x^2 - 34x + 17$	$3x^2 + 73x + 41$
$11x^2 - 3x$	$-25x^2 + 7x - 25$		

**c) Factorisations : réponses en vrac**

$16(9-x)$	$-4(2x+3)$	$(1-2x)(2x+11)$	$x(x+2)$
$(2x-3)(x+2)$	$(7x+2)^2$	$(11x-3)(-3x+11)$	$(2x-9)(8x+7)$
$(4x-7)(4x+7)$	$(x+1)(3x+13)$	$(x-5)(4x+7)$	

**III Résolution d'équations et d'inéquations :**

**a) Equations du premier degré :**

Réponses en vrac :  $-3$  ; aucune ;  $12$  ;  $0$  ;  $\frac{10}{9}$  ;  $-4$  ;  $\frac{4}{3}$  ;

**b) Equations produit-nul :**

Réponses en vrac :

$\frac{3}{2}$  et  $-1$  ;  $\frac{1}{2}$  ;  $0$  et  $-2$  ;  $-\frac{1}{2}$  et  $0$  ;  $-\frac{5}{2}$  et  $-\frac{2}{3}$  ;  $0$  et  $2$  ;  $\frac{1}{2}$  et  $4$  ;  $3$  ;  $-1$  et  $3$  ;  
 $\frac{3}{2}$  et  $-\frac{1}{3}$  ;  $\frac{1}{2}$  et  $-\frac{1}{7}$  ;  $\frac{2}{3}$  et  $7$  ;  $-\frac{3}{5}$  et  $4$  ;  $1$  et  $3$

**c) Inéquations du premier degré :**

Exercice 1 : Réponses en vrac

$x \geq -\frac{3}{4}$  ;  $x \leq 0$  ;  $x > \frac{2}{3}$  ;  $x < 5$  ;  $x > \frac{5}{2}$  ;  $x \leq -5$  ;  $x \geq -4$  ;  
 $x > \frac{2}{3}$  (deux fois) ;  $x \geq -\frac{3}{2}$  ;  $x \geq -1$

**d) Problèmes de mise en équation :**

Exercice 1 : réponse 15 bancs

Exercice 2 : le téléphone pèse 105g et la housse 5g

Exercice 3 :  $x$  doit être égal à 4,5 cm.

Exercice 4 : Ils ont 15, 20 et 22 ans.

**IV Généralités sur les fonctions. Fonctions affines et linéaires :**

Généralités sur les fonctions : Q.C.M :

- |   |           |
|---|-----------|
| 1) C                                    | 6) A      |
| 2) B                                    | 7) A      |
| 3) B (il manque un « - » devant le 2 !) | 8) B et C |
| 4) A                                    | 9) A et B |
| 5) C                                    |           |

