

## 1STMG FICHE D'EXERCICES DE REVISIONS CALCULS

### Exercice 1 : Les calculs numériques

#### 1) Les nombres relatifs et les priorités opératoires

- |                         |                         |                         |                           |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| a) $-15 + 85$           | b) $-15 - 85$           | c) $15 - 85$            | d) $-15 - (-85)$          |
| e) $(-4) \times (-1,5)$ | f) $(-6) \times 4$      | g) $10 \times (-5)$     | h) $(-8) : (-2)$          |
| i) $4 \times (-3) + 10$ | j) $4 \times (-3 + 10)$ | k) $6 : 3 - 9 \times 2$ | l) $6 : (3 - 9) \times 2$ |

#### 2) Les fractions ( rendre le résultat sous forme d'une fraction irréductible )

- |  |  |                                      |                                      |
|--|--|--------------------------------------|--------------------------------------|
| a) $\frac{4}{3} + \frac{5}{3}$   | b) $\frac{2}{7} - \frac{6}{7}$   | c) $\frac{5}{4} \times \frac{4}{3}$  | d) $\frac{2}{3} : \frac{1}{2}$       |
| d) $\frac{4}{5} + \frac{3}{2} = \frac{4 \times 2}{5 \times 2} + \frac{3 \times 5}{2 \times 5} = \dots$ | e) $\frac{3}{7} - \frac{5}{6} = \frac{3 \times 6}{7 \times 6} - \frac{5 \times 7}{6 \times 7} = \dots$ |                                      |                                      |
| f) $\frac{5}{4} + \frac{2}{5}$   | g) $\frac{7}{9} - \frac{1}{2}$   | h) $-\frac{3}{5} - \frac{3}{9}$      | i) $-\frac{5}{3} + \frac{2}{5}$      |
| j) $-\frac{3}{4} \times \frac{5}{-6}$  | k) $-\frac{12}{10} : \frac{8}{-5}$   | l) $\frac{\frac{2}{5}}{\frac{3}{2}}$ | m) $\frac{\frac{5}{3}}{\frac{7}{2}}$ |

#### 3) Les puissances ( donner le résultat sous forme décimale )

- |                      |                        |                          |                      |           |             |
|----------------------|------------------------|--------------------------|----------------------|-----------|-------------|
| a) $5^4$             | b) $10^6$              | c) $(-3)^2$              | d) $(-2)^3$          | e) $-5^2$ | f) $4^{-2}$ |
| g) $3,5 \times 10^5$ | h) $0,007 \times 10^7$ | i) $12,5 \times 10^{-3}$ | j) $124 \times 10^1$ |           |             |

### Exercice 2 : Le calcul littéral

#### 1) Simplifier les écritures

- |              |                   |                    |                    |                     |              |
|--------------|-------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------|
| a) $3x + 2x$ | b) $3x \times 2x$ | c) $\frac{3x}{2x}$ | d) $3x^2 \times x$ | e) $\frac{3x^2}{x}$ | f) $5x + 2y$ |
|--------------|-------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------|

#### 2) Développer et simplifier si possible

- |                       |                       |                            |                            |
|-----------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------------|
| a) $4(x + 3)$         | b) $-4(x + 3)$        | c) $4(-x - 3)$             | d) $-4(-x - 3)$            |
| e) $9 + (3x - 5) - 4$ | f) $9 - (3x - 5) - 4$ | g) $9 \times (3x - 5) - 4$ | h) $9 - (3x - 5) \times 4$ |
| i) $(2x + 3)(3x - 5)$ | j) $(2x - 3)(3x - 5)$ | k) $(2x - 3)(-3x + 5)$     |                            |

### Exercice 3 : Résolution d'équation du premier degré

- |                |                |                      |                                |
|----------------|----------------|----------------------|--------------------------------|
| a) $x + 3 = 5$ | b) $x - 3 = 5$ | c) $-x + 3 = 5$      | d) $-x + 3 = -5$               |
| e) $3x = 5$    | f) $3x = -5$   | g) $\frac{x}{3} = 2$ | h) $\frac{x}{5} = \frac{5}{2}$ |

# 1STMG CORRECTION FICHE D'EXERCICES DE REVISIONS CALCULS

## Exercice 1 : Les calculs numériques

### 1) Les nombres relatifs et les priorités opératoires

a)  $-15 + 85 = 70$       b)  $-15 - 85 = -100$       c)  $15 - 85 = -70$       d)  $-15 - (-85) = 70$

e)  $(-4) \times (-1,5) = 6$       f)  $(-6) \times 4 = -24$       g)  $10 \times (-5) = -50$       h)  $(-8) : (-2) = 4$

i)  $4 \times (-3) + 10$   
 $= -12 + 10$   
 $= -2$

j)  $4 \times (-3 + 10)$   
 $= 4 \times 7$   
 $= 28$

k)  $6 : 3 - 9 \times 2$   
 $= 2 - 18$   
 $= -16$

l)  $6 : (3 - 9) \times 2$   
 $= 6 : (-6) \times 2$   
 $= -2$

### 2) Les fractions ( rendre le résultat sous forme d'une fraction irréductible )

a)  $\frac{4}{3} + \frac{5}{3} = \frac{9}{3} = 3$       b)  $\frac{2}{7} - \frac{6}{7} = -\frac{4}{7}$       c)  $\frac{5}{4} \times \frac{4}{3} = \frac{5}{3}$       d)  $\frac{2}{3} : \frac{1}{2} = \frac{2}{3} \times \frac{2}{1} = \frac{4}{3}$

d)  $\frac{4}{5} + \frac{3}{2} = \frac{4 \times 2}{5 \times 2} + \frac{3 \times 5}{2 \times 5} = \frac{8}{10} + \frac{15}{10} = \frac{23}{10}$       e)  $\frac{3}{7} - \frac{5}{6} = \frac{3 \times 6}{7 \times 6} - \frac{5 \times 7}{6 \times 7} = \frac{18}{42} - \frac{35}{42} = -\frac{17}{42}$

f)  $\frac{5}{4} + \frac{2}{5} = \frac{25}{20} + \frac{8}{20} = \frac{33}{20}$       g)  $\frac{7}{9} - \frac{1}{2} = \frac{14}{18} - \frac{9}{18} = \frac{5}{18}$       h)  $-\frac{3}{5} - \frac{3}{9} = -\frac{27}{45} - \frac{15}{45} = -\frac{42}{45}$

i)  $\frac{-5}{3} + \frac{2}{5} = -\frac{25}{15} + \frac{6}{15} = -\frac{19}{15}$       j)  $-\frac{3}{4} \times \frac{5}{-6} = \frac{15}{24} = \frac{5}{8}$

k)  $-\frac{12}{10} : \frac{8}{-5} = -\frac{12}{10} \times \frac{-5}{8} = \frac{4 \times 3 \times 5}{5 \times 2 \times 4 \times 2} = \frac{3}{4}$       l)  $\frac{\frac{2}{5}}{\frac{3}{2}} = \frac{2}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{4}{15}$       m)  $\frac{\frac{5}{3}}{\frac{7}{1}} = \frac{5}{3} \times \frac{1}{7} = \frac{5}{21}$

### 3) Les puissances ( donner le résultat sous forme décimale )

a)  $5^4 = 625$       b)  $10^6 = 1\ 000\ 000$       c)  $(-3)^2 = 9$       d)  $(-2)^3 = -8$       e)  $-5^2 = -25$

f)  $4^{-2} = \frac{1}{4^2} = \frac{1}{16}$       g)  $3,5 \times 10^5 = 350\ 000$       h)  $0,007 \times 10^7 = 70\ 000$       i)  $12,5 \times 10^{-3} = 0,0125$

j)  $124 \times 10^1 = 1240$

## Exercice 2 : Le calcul littéral

### 1) Simplifier les écritures

a)  $3x + 2x = 5x$       b)  $3x \times 2x = 6x^2$       c)  $\frac{3x}{2x} = \frac{3}{2}$       d)  $3x^2 \times x = 3x^3$       e)  $\frac{3x^2}{x} = 3x$

f)  $5x + 2y$  ne se simplifie pas.

### 2) Développer et simplifier si possible

a)  $4(x + 3)$   
 $= 4x + 12$

b)  $-4(x + 3)$   
 $= -4x - 12$

c)  $4(-x - 3)$   
 $= -4x - 12$

d)  $-4(-x - 3)$   
 $= 4x + 12$

e)  $9 + (3x - 5) - 4$   
 $= 9 + 3x - 5 - 4$   
 $= 3x$

f)  $9 - (3x - 5) - 4$   
 $= 9 - 3x + 5 - 4$   
 $= -3x + 10$

g)  $9 \times (3x - 5) - 4$   
 $= 27x - 45 - 4$   
 $= 27x - 49$

h)  $9 - (3x - 5) \times 4$   
 $= 9 - (12x - 20)$   
 $= 9 - 12x + 20$   
 $= -12x + 29$

i)  $(2x + 3)(3x - 5)$   
 $= 6x^2 - 10x + 9x - 15$   
 $= 6x^2 - x - 15$

j)  $(2x - 3)(3x - 5)$   
 $= 6x^2 - 10x - 9x + 15$   
 $= 6x^2 - 19x + 15$

k)  $(2x - 3)(-3x + 5)$   
 $= -6x^2 + 10x + 9x - 15$   
 $= -6x^2 + 19x - 15$

## Exercice 3 : Résolution d'équation du premier degré

a)  $x + 3 = 5$   
 $x = 2$   
 $S = \{ 2 \}$

b)  $x - 3 = 5$   
 $x = 8$   
 $S = \{ 8 \}$

c)  $-x + 3 = 5$   
 $-x = 2$   
 $x = -2$   
 $S = \{ -2 \}$

d)  $-x + 3 = -5$   
 $-x = -8$   
 $x = 8$   
 $S = \{ 8 \}$

e)  $3x = 5$   
 $x = \frac{5}{3}$   
 $S = \{ \frac{5}{3} \}$

f)  $3x = -5$   
 $x = -\frac{5}{3}$   
 $S = \{ -\frac{5}{3} \}$

g)  $\frac{x}{3} = 2$   
 $x = 6$   
 $S = \{ 6 \}$

h)  $\frac{x}{5} = \frac{5}{2}$   
 $x = \frac{5}{2} \times 5 = \frac{25}{2}$   
 $S = \{ \frac{25}{2} \}$