

Nom et prénom .....

SCORE .....

Établissement/Classe .....

Temps .....



## CONCOURS DE CALCUL MENTAL

### FINALE Correction Sujet A

#### Exercice 1

$7 + 3 \times 6 =$ 25	$-3 + 8 \times (-10) =$ -83	$2 \text{ mm} = \dots \text{ cm}$ 0,2	$\frac{5}{3} + \frac{7}{3} =$ 4
$(2 - 7) \times 3 =$ -15	$(6 - 9) \times (-7) =$ 21	$15,2 \text{ m} = \dots \text{ hm}$ 0,152	$-\frac{1}{4} + \frac{5}{6} =$ $\frac{7}{12}$
$(4 - 9)^2 \times 10 =$ 250	$(3 + 7)^2 \times 2,6 =$ 260	$115 \text{ min} = \dots \text{ h} \dots \text{ min}$ 1h55min	$\frac{3}{5} \div \frac{3}{4} =$ $\frac{4}{5}$
25% de 500 = 125	$-5^2 + 8 \times 5 =$ 15	$0,3 \text{ cm}^2 = \dots \text{ mm}^2$ 30	$-\frac{16}{7} \times \frac{-7}{-4} =$ -4
20% de 800 c'est ... 160	On me fait une remise de 30% sur un article coûtant 250€. Combien vais-je le payer ? 175	$23 \text{ ml} = \dots \text{ dl}$ 0,23	$3 + \frac{2}{7} =$ $\frac{23}{7}$

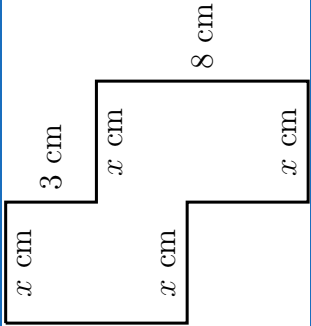
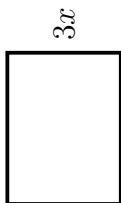
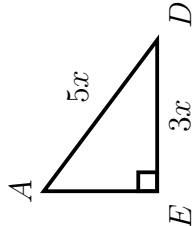
#### Exercice 2

L'exercice au verso de la feuille est un questionnaire à choix multiples (QCM).

Aucune justification n'est demandée.

Pour chaque question, quatre réponses sont proposées.

Une seule réponse est exacte. Entourer la bonne réponse.

On considère l'expression $A = x^2 + 3x$ . Pour $x = -4$ , on a	$A = -4$	$A = 4$	$A = 28$	$A = -28$
La forme développée et réduite de l'expression $(4x - 1) - (-8x + 7)$ est	$12x + 6$	$-32x^2 + 36x - 7$	$12x - 8$	$-32x^2 + 20x - 7$
La solution de l'équation $3x + 7 = 4x + 3$ est	4	-4	-10	10
L'aire de la figure ci-contre est de 	$15x \text{ cm}^2$	$x + 8 \text{ cm}^2$	$5x + 18 \text{ cm}^2$	$4x + 18 \text{ cm}^2$
On considère l'expression $B = 3x^2 - x + 2$ . Pour $x = -2$ , on a	$B = 16$	$B = -8$	$B = -12$	$B = 12$
La forme développée et réduite de l'expression $5x(3x - 4) - (2x - 7)$ est	$15x^2 - 2x - 27$	$15x^2 + 22x + 7$	$15x^2 - 2x + 13$	$15x^2 - 22x + 7$
La solution de l'équation $5x - 3 = 9x + 1$ est	-1	0	1	$\frac{1}{-2}$
L'aire du rectangle ci-contre est de 	$3x^2 + 10$	$28x$	$8x + 20$	$3x^2 + 30x$
On considère l'expression $C = 3h + 11f - 16j$ . Pour $f = 7$ , $h = 4$ et $j = -2$ , on a	$C = 57$	$C = 71$	$C = -33$	$C = 121$
Les solutions de l'équation $(5x - 8)(3x + 12) - (5x - 8)(8x - 7) = 0$ sont	$\frac{8}{5}$ et $\frac{19}{5}$	$\frac{5}{8}$ et $-\frac{19}{5}$	$\frac{8}{5}$ et 1	$\frac{8}{5}$ et $-1$
La forme développée et réduite de l'expression $(n - 8)(n + 8) + 6y$ est	$n^2 + 6y - 16$	$n^2 + 6y + 64$	$n^2 + 6y - 64$	$6yn^2 - 64$
La forme factorisée de $(6x + 17)^2 - (6x + 17)(-9 + 2x)$ est	$(6x + 17)(26 + 8x)$	$(6x + 17)(26 - 8x)$	$(6x + 17)(26 + 4x)$	$(6x + 17)(26 - 4x)$
 Lorsque $x = 2$ , $AE =$	16	8	4	64

Nom et prénom .....

SCORE .....

Établissement/Classe .....

Temps .....



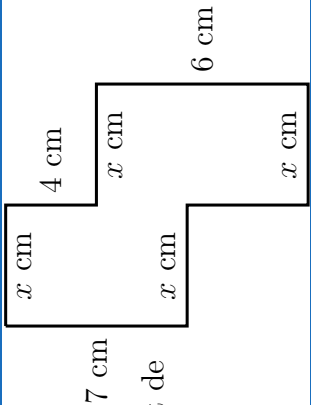
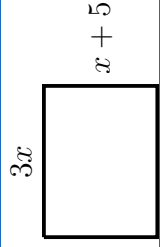
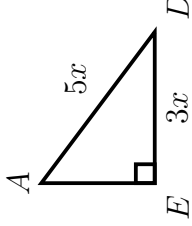
## CONCOURS DE CALCUL MENTAL FINALE Correction Sujet B

### Exercice 1

$8 + 2 \times 7 =$	$-3 + 10 \times (-7) =$	$3 \text{ cm} = \dots \text{ mm}$	$\frac{5}{7} + \frac{9}{7} =$
22	-73	30	2
$(3 - 9) \times 5 =$	$(5 - 7) \times (-3) =$	$423,5 \text{ m} = \dots \text{ hm}$	$-\frac{3}{4} + \frac{1}{6} =$
-30	6	4,235	$-\frac{7}{12}$
$(2 - 7)^2 \times 4 =$	$(2 + 8)^2 \times 3,5 =$	$105 \text{ min} = \dots \text{ h} \dots \text{ min}$	$\frac{7}{5} \div \frac{7}{3} =$
100	350	1h45min	$\frac{3}{5}$
25% de 600 =	$-3^2 + 6 \times 5 =$	$0,23 \text{ cm}^2 = \dots \text{ mm}^2$	$-\frac{11}{3} \times \frac{-3}{-5} =$
150	21	23	$-\frac{11}{5}$
20% de 600 c'est ...	On me fait une remise de 40% sur un article coûtant 150€. Combien vais-je le payer ?	$2,3 \text{ dl} = \dots \text{ ml}$	$2 + \frac{3}{11} =$
120	90	230	$\frac{25}{11}$

### Exercice 2

L'exercice au verso de la feuille est un questionnaire à choix multiples (QCM).  
Aucune justification n'est demandée.  
Pour chaque question, quatre réponses sont proposées.  
Une seule réponse est exacte. Entourer la bonne réponse.

On considère l'expression $A = x^2 + 5x$ . Pour $x = -2$ , on a	$A = -12$	$A = 12$	$A = -6$	$A = -14$
La forme développée et réduite de l'expression $(3x - 1) - (-8x + 5)$ est	$11x + 6$	$-24x^2 + 23x - 5$	$11x - 6$	$-24x^2 + 7x - 5$
La solution de l'équation $5x + 4 = 6x + 1$ est	$-3$	$3$	$5$	$-5$
L'aire de la figure ci-contre est de 	$x + 6 \text{ cm}^2$	$13x \text{ cm}^2$	$x + 7 \text{ cm}^2$	$4x + 17 \text{ cm}^2$
On considère l'expression $B = 3x^2 - x + 5$ . Pour $x = -2$ , on a	$B = 19$	$B = -5$	$B = -9$	$B = 15$
La forme développée et réduite de l'expression $3x(5x - 2) - (4x - 9)$ est	$15x^2 - 2x - 9$	$15x^2 - 2x + 9$	$15x^2 + 10x + 9$	$15x^2 - 10x + 9$
La solution de l'équation $4x - 3 = 9x + 2$ est	$-1$	$0$	$1$	$\frac{1}{-2}$
L'aire du rectangle ci-contre est de 	$3x^2 + 5$	$8x + 20$	$4x + 10$	$3x^2 + 15x$
On considère l'expression $C = 3h + 11f - 16j$ . Pour $f = 4$ , $h = 7$ et $j = -2$ , on a	$C = 97$	$C = 71$	$C = -33$	$C = 121$
Les solutions de l'équation $(5x - 8)(4x + 12) - (5x - 8)(7x - 8) = 0$ sont	$\frac{8}{5}$ et $\frac{20}{3}$	$\frac{5}{8}$ et $-\frac{20}{3}$	$\frac{8}{5}$ et $\frac{20}{3}$	$\frac{8}{5}$ et $-\frac{20}{3}$
La forme développée et réduite de l'expression $(n - 5)(n + 5) - 7x$ est	$n^2 - 7x - 10$	$n^2 - 7x + 25$	$n^2 - 7x - 25$	$7xn^2 - 25$
La forme factorisée de $(6x + 13)^2 - (6x + 13)(3x - 2)$ est	$(6x + 13)(11 + 9x)$	$(6x + 13)(2 - 3x)$	$(6x + 13)(15 + 9x)$	$(6x + 13)(15 + 3x)$
 Lorsque $x = 3$ , $AE =$	$4$	$16$	$12$	$8$