

## A.5 Évaluation Calcul littéral 45 min

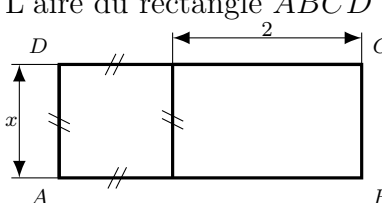
Nom & Prénom .....

L'usage de la calculatrice est autorisé. Le barème est donné à titre indicatif.

### Exercice 1

5 points

Cet exercice est un questionnaire à choix multiples (Q. C. M.). Pour chaque question, une seule des trois réponses proposées est exacte. **Aucune justification n'est attendue.** Aucun point ne sera enlevé en cas de mauvaise réponse.

Questions		Réponses proposées			
		A	B	C	D
1	La forme développée réduite de $(x - 5)(x + 1)$	$x^2 - 4x + 5$	$x^2 - 4x - 5$	$x^2 - 6x - 5$	$-2x - 5$
2	La forme développée réduite de $(2x + 3)(2x - 3)$	$2x^2 - 9$	$4x^2 - 12x + 9$	$4x^2 - 9$	$4x^2 - 12x - 9$
3	Si $x = -4$ alors $x^2 + 3x + 4$ est égal à	8	0	-24	-13
4	$(x + 5)^2 - (x + 5)(2x + 3)$ peut être factorisée sous la forme	$(x + 5)(-x + 2)$	$(x + 5)(-x + 8)$	$(x + 5)(x - 8)$	on ne peut pas savoir
5	L'aire du rectangle $ABCD$ est 	$x + 2$	$x^2 + 2x$	$4x + 4$	$x^2 + 2$

### Exercice 2 — développer.

6 points

Développer simplifier réduire les expressions suivantes :

$$A = (2x + 3)(5x - 1) - 7(x - 3)$$

$$B = -5(3x + 2) + (x - 1)(6x + 1)$$

**Exercice 3 — factoriser.**

**5 points**

Factoriser au maximum les expressions suivantes :

$$A = 15x - 60$$

$$B = 7x^2 - 14x$$

$$C = x^2 - 49$$

$$D = (x - 3)(5x + 4) - (x - 3)(2x - 3)$$

**Exercice 4****4 points**

Pour chacune des affirmations données ci-dessous, indiquer si elle est vraie ou fausse en argumentant la réponse.

Affirmation 1 Le résultat du programme de calcul A est toujours égal à 6 :

**Programme A**

- ① Choisir un nombre
- ② Ajouter 3 à ce nombre
- ③ Multiplier le résultat par 2
- ④ Soustraire le double du nombre de départ

Affirmation 2 Pour tout nombre entier  $n$ , l'expression  $(6 + n)^2 - n^2$  est un multiple de 4.

Affirmation 3 **Bonus** Pour tout nombre  $x$ ,  $(2x + 1)^2 - 4 = (2x + 2)(2x - 1)$