

- L'usage des calculatrice est autorisé
- Il est formellement interdit de communiquer.
- Il sera tenu compte de la présentation lors de la correction.

Exercice I : Développer, réduire et ordonner

$$A = 9 - x^2 + (x - 3)(4x + 5) - 2(x + 5)^2$$

Exercice II : Compléter le tableau suivant

Énoncé	Identité remarquable constatée	a	b	Résultat
$(x - 4)^2$
$(3 - 2x)^2$
$(1 - 2x)(1 + 2x)$
$(5x + 4)(5x - 4)$
$(7x + 3)^2$

Exercice III :

La RENAULT « LAGUNA RTE » est proposée équipée de deux motorisations différentes :

- un moteur 2 litres
- un moteur 1,8 litres.

La cylindrée totale V , en cm^3 , d'une voiture est donnée par la formule suivante :

$$V = \frac{n \pi a^2 c}{4}$$

1- **Calculer** la cylindrée V , arrondie au cm^3 , du moteur de la version 1,8L si :

$$n = 4 \quad a = 8,27 \text{ cm} \quad c = 8,3 \text{ cm}$$

2- Le moteur de la version 2L a une cylindrée de 1998 cm^3 .

- Donner** l'expression du diamètre d'alésage a en fonction de V , n et c .
- En déduire** la valeur du diamètre d'alésage a du cylindre, arrondi à $0,1 \text{ mm}$, sachant que :

$$n = 4 \quad c = 93 \text{ mm}$$

Extrait du formulaire d'examen :

Identités remarquables

$$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2 .$$