


**COLLEGE**  
 LE PROVINCIAL

**TEST LOURD / MATHEMATIQUES - Octobre 2024**

 CE : MATHS  
 Coefficient : 03  
 Niveau : 2<sup>nd</sup> A  
 Durée : 02 heure

Cette épreuve comporte 2 pages numérotées 1/2 et 2/2.  
 Chaque exercice est indépendant.  
 L'usage de la calculatrice scientifique est autorisé

**Exercice 1**

Écris le numéro de l'affirmation suivi de la lettre qui correspond à la bonne réponse

N	Calculs	A	B	C
1	$\sqrt{64} + \sqrt{81}$	17	36	145
2	$\frac{45}{24} \times \frac{36}{15}$	$\frac{15}{24}$	$\frac{14}{15}$	$\frac{9}{2}$
3	$x^6 + 7x^3 - 10x^3 - 5x^6$	$-4x^6 - 15x$	$-4x^6 - 3x^3$	$8x^6 - 3$
4	5% de 18%	$\frac{90}{1000}$	$\frac{23}{100}$	$\frac{90}{10000}$

**Exercice 2**

Recopie le numéro de la proposition suivi de vrai si la proposition est vraie ou de faux si elle est fausse

N	Proposition	VRAI	FAUX
1	Un ensemble fini est un ensemble avec des éléments qu'on peut compter		
2	Factoriser un polynôme c'est l'écrire sans les parenthèses		
3	Faire une augmentation de k% d'un nombre a c'est l'écrire : $a(1 - k\%)$		
4	Le cardinal d'un ensemble vide est 1		

**Exercice 3**

- 1- Factoriser  $A = 16x^2 - 81$
- 2- Développer et réduire  $B = (9 - 4x)(5x + 3) + 12x^2 - 4x - 20$
- 3- Quel est la valeur de B pour  $x = -3$

**Exercice 4**

Une usine de production de café à un effectif de 80 employés. Le nombre de filles présente dans cette structure est de 20, il souhaite diminuer l'effectif des garçons de 20% et augmenter les filles de 50%.

- 1- Quel est le pourcentage de filles présents dans l'usine ?
- 2- Calculer le nombre de fille après l'augmentation de 50%.
- 3- Calculer le nombre de garçons après réduction de 20%.
- 4- Quel est le nouvel effectif d'employés de l'usine ?