



Classe : 1^{ère} A

Collège Sainte-Brice Provincial

Durée : 2h

COMPOSITION DE FIN D'ANNEE

EXERCICE N°1 (2pts)

Réponds aux affirmations suivantes par vrai si elle est vraie et par faux si elle est fausse.

Affirmations	vrai	faux
Si $\Delta = 0$, alors le polynôme $p(x) = ax^2 + bx + c$ ou $a \neq 0$ admet pour forme factorisée $p(x) = a(x - x_1)(x - x_2)$.		
Le discriminant d'un polynôme du second degré est $\Delta = b^2 - 4ac$.		
Tout polynôme du second degré admet toujours deux solutions.		
Le polynôme $p(x) = 2x^2 - 5x + 3$ n'admet pas de solution dans $\mathbb{R}$.		

EXERCICE N°2 (2pts)

Calcule le discriminant des polynômes suivants :

a) $P(x) = x^2 - x + 7$

b) $T(x) = -9x^2 - 6x - 1$

EXERCICE N°3 (4pts)

En utilisant le discriminant factorise chacun des polynômes suivants :

$T(x) = -2x^2 + x + 10$

;

$V(x) = x^2 - 25$

EXERCICE N°4 (2pts)

Pour chaque affirmation, il est proposé trois réponses dont une seule est exacte. Indique la réponse exacte par la lettre A, B ou C.

Exemple : 1-D

Affirmations	A	B	C
Le discriminant du polynôme $3x^2 - x + 2$ est	25	23	-23
Les zéros du polynôme $-x^2 + 5x - 4$ sont	1 et 4	-1 et -4	1 et -4
L'équation du second degré $x^2 - 5x + 6 = 0$ a	Aucune solution	Une seule solution	Deux solutions distinctes
Le signe du polynôme $p(x) = 3x^2 - x + 2$ est	$\Delta > 0$	$\Delta < 0$	$\Delta = 0$

EXERCICE N°5 (4pts)

Détermine le signe des polynômes suivant :

- a) $P(x) = x^2 - x + 3$
- b) $Q(x) = -9x^2 + 6x - 1$

EXERCICE N°6 (6pts)

Une coopérative scolaire utilise un terrain rectangulaire dont la longueur et la largeur mesurent respectivement (longueur $L=8\text{cm}$) et (largeur $l=5\text{cm}$) pour produire des tomates. Pour augmenter la production, le responsable de la coopérative informe que les côtés du terrain doivent être augmenté chacun d'une longueur identique comme l'indique la figure ci-dessous pour avoir un terrain rectangulaire dont l'aire sera de 88cm^2 .

Des élèves de 1^{ère} A présent désirent connaître le nombre de mètres à ajouter. Il sollicite ton aide.

Détermine le nombre de mètres à ajouter.

