

Prénom : ...

Nom : ...

Classe : M1



— DS de Mathématiques (Sujet A) —

Le sujet est à rendre avec la copie.

Les exercices sont **indépendants**. L'usage de la calculatrice **est autorisé**.

Il est rappelé que la qualité de la **rédaction**, la **clarté** et la **précision** des raisonnements entreront pour une part importante dans l'appréciation des copies.

Exercice	1	2	3	Total
Points	3	3	5	11
Note				

Exercice 1 3 pts

Factoriser les expressions suivantes :

/1 1. $x^2 - 9$.

/1 2. $x^3 + 6x^2 + 12x + 8$.

/1 3. $(x^3 - 27)(x^2 + 8x + 16)$.

Exercice 2 3 pts

Soient $A(x) = x^3 + 2x^2 + 3x + 4$ et $B(x) = x + 2$.

Avec la méthode de votre choix, effectuer la division euclidienne de $A(x)$ par $B(x)$, puis en déduire $A(x)$ sous la forme $B(x) \times Q(x) + R(x)$.

Exercice 3 5 pts

Soit $P(x) = x^3 - 2x^2 - 5x + 6$.

/1 1. Déterminer une racine évidente de $P(x)$.

/2 2. Factoriser $P(x)$.

/2 3. Résoudre l'équation $P(x) = 0$

Prénom : ...

Nom : ...

Classe : M1



— DS de Mathématiques (Sujet B) —

Le sujet est à rendre avec la copie.

Les exercices sont **indépendants**. L'usage de la calculatrice **est autorisé**.

Il est rappelé que la qualité de la **rédaction**, la **clarté** et la **précision** des raisonnements entreront pour une part importante dans l'appréciation des copies.

Exercice	1	2	3	Total
Points	3	3	5	11
Note				

Exercice 1 3 pts

Factoriser les expressions suivantes :

/1 1. $x^2 - 16$.

/1 2. $x^3 + 9x^2 + 27x + 27$.

/1 3. $(x^3 - 8)(x^2 + 10x + 25)$.

Exercice 2 3 pts

Soient $A(x) = x^3 + 2x^2 + 3x + 4$ et $B(x) = x + 2$.

Avec la méthode de votre choix, effectuer la division euclidienne de $A(x)$ par $B(x)$, puis en déduire $A(x)$ sous la forme $B(x) \times Q(x) + R(x)$.

Exercice 3 5 pts

Soit $P(x) = x^3 + x^2 - 10x + 8$.

/1 1. Déterminer une racine évidente de $P(x)$.

/2 2. Factoriser $P(x)$.

/2 3. Résoudre l'équation $P(x) = 0$