



Interrogation 16
Polynômes

Nom/Prénom :

Note :

1. Enoncer la formule de Taylor pour $P(X)$.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Enoncer le théorème de la division euclidienne pour les polynômes.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Déterminer la multiplicité de 2 pour le polynôme $P = X^4 - 3X^3 - 6X^2 + 28X - 24$.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



4. Déterminer la multiplicité de 7 pour le polynôme $P = X^6 - 14X^5 + 49X^4$.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

5. Factoriser dans $\mathbb{C}[X]$ le polynôme $P = X^3 - 3iX^2 - 3X + i$.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

6. Factoriser dans $\mathbb{C}[X]$ le polynôme $P = X^8 - 1$.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

7. Factoriser dans $\mathbb{R}[X]$ le polynôme $P = X^3 + 2X^2 - 20X + 24$.

.....
.....



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

8. Factoriser dans $\mathbb{R}[X]$ le polynôme $P = (X - 3 - 4i)(X - 3 + 4i)(X^2 + 4X - 5)$.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

9. Calculer pour tout $x \in \mathbb{R}_+^*$, $\int_1^x t^2 \ln(t) dt$.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

10. Calculer pour tout $x \in \mathbb{R}$, $\int_0^x t \arctan(t) dt$.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....