

**Calcul - 10 minutes****Exercice**

1. Donner le quotient  $Q$  et le reste  $R$  de la division euclidienne de  $A$  par  $B$  avec  $A = X^5 + X^4 - X^3 + X - 1$  et  $B = X^3 + X^2 + 2$ .
2. Donner le reste  $R$  de la division euclidienne de  $X^{3n+2} + X^{3n+1} + X^{3n}$  par  $X^2 + X + 1$
3. Calculer le reste  $R$  de la division euclidienne de  $P$  par  $X^4$  où  $P = A \circ B$  avec  $A = 2X^3 - 3X^2 - X + 1$  et  $B = X^3 + X^2 - 2X + 1$ .
4. Soit  $P = X^6 - 2X^5 - 8X^4 - 22X^3 - 53X^2 - 56X - 20$ .  
Calculer le reste de la division euclidienne de  $P$  par  $X^2 + 1$ . Puis calculer  $P(i)$

**Calcul - 10 minutes****Exercice**

1. Donner le quotient  $Q$  et le reste  $R$  de la division euclidienne de  $A$  par  $B$  avec  $A = 26X^4 + 12X^3 - 11X^2 - 2X + 1$  et  $B = 2X^3 - X^2 - X + 1$ .
2. Donner le reste  $R$  de la division euclidienne de  $(X - 3)^{2n} + (X - 2)^n - 2$  par  $(X - 2)^2$ .
3. Calculer le reste  $R$  de la division euclidienne de  $P$  par  $X^4$  où  $P = A \circ B$  avec  $A = X^2 - 3X + 1$  et  $B = (X - 2)^2$ .
4. Soit  $P = X^6 - 2X^5 - 8X^4 - 22X^3 - 53X^2 - 56X - 20$ .  
Calculer le reste de la division euclidienne de  $P$  par  $X^2 - 2$ . Puis calculer  $P(\sqrt{2})$ .