

(★ ★ ★ ★ ★)

1/ (a) Développe $(x^2 + x + 1)(x^3 + 1)$.

(b) Exprime le nombre 111 111 sous la forme d'une somme de puissances de 10.

(c) Déduis-en deux entiers naturels différents de 1 dont le produit est égal à 111 111.

2/ (a) Développe $(x^3 + x^2 + x + 1)(x^4 + 1)$.

(b) Déduis-en deux entiers naturels différents de 1 dont le produit est égal à 11 111 111.

3/ (a) Développe $(x^2 - x + 1)(x + 1)$.

(b) Déduis-en deux entiers naturels différents de 1 dont le produit est égal à 1 001.

4/ En développant

$$(x^4 - x^3 + x^2 - x + 1)(x + 1)$$

trouve deux entiers naturels différents de 1 dont le produit est égal à 100 001.

Exercice qui demande de traduire des calculs littéraux en réponses numériques. On approfondit un peu la notion du développement.
