

Exercice 1

Effectuer les divisions euclidiennes

- 1) de 125 par 31 ;
- 2) de 125 par -31 ;
- 3) de -125 par 31 ;
- 4) de -125 par -31 ;

Exercice 2

La somme de deux entiers naturels a et b est 416. La division euclidienne de a par b donne 4 pour quotient et 61 pour reste. Déterminer a et b .

Exercice 3

Pour tout entier relatif m , on note $P(m)$ et $Q(m)$ les polynômes en m définis par

$$P(m) = 7m^2 + 6m + 5$$

$$Q(m) = m^3 - 1$$

- 1) Déterminer les restes possibles dans la division euclidienne de $P(m)$ par 3.
- 2) Déterminer les restes possibles dans la division euclidienne de $Q(m)$ par 3.
- 3) En déduire les restes possibles dans la division euclidienne de $P(m) \times Q(m)$ par 3.