

Le schéma de Horner

Le schéma de Horner sert à résoudre une division par un binôme de premier degré.

Rappel

D = le dividende
 d = le diviseur
 q = le quotient
 r = le reste

Résolution

Pour trouver un reste égal à zéro, on peut remplacer le x du polynôme par un chiffre.

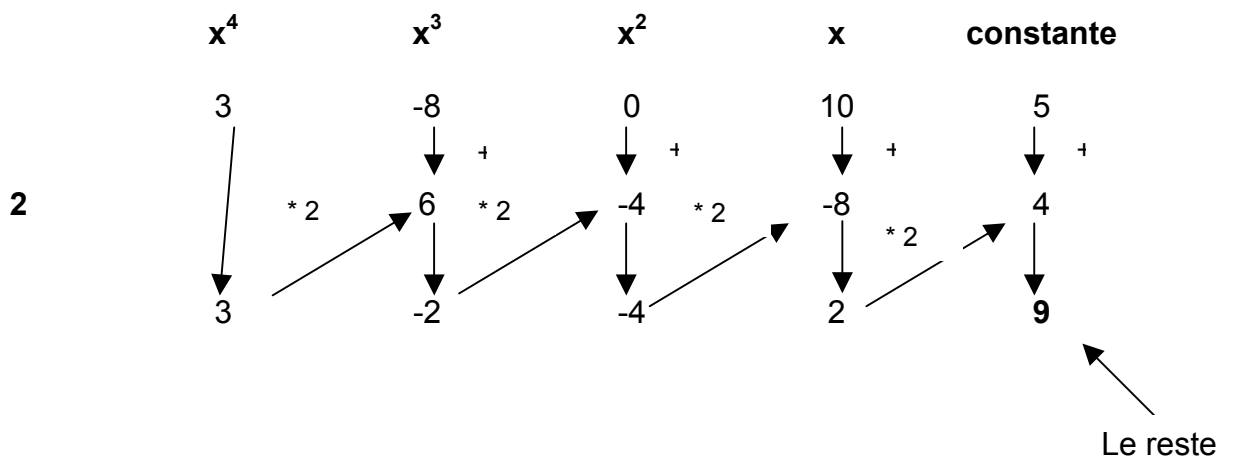
$$3x^4 - 8x^3 + 10x + 5$$

On remplace le x par 2.

$$3 \cdot 2^4 - 8 \cdot 2^3 + 10 \cdot 2 + 5 = 48 - 64 + 20 + 5 = 9$$

$$9 = r$$

Ensuite, il faut insérer les différentes informations dans le schéma d'Horner.



Le résultat est de :

$$\frac{D}{d} = q + \frac{r}{d} \quad \frac{3x^4 - 8x^3 + 10x + 5}{x - 2} = 3x^3 - 2x^2 - 4x + 2 + \frac{9}{x-2}$$

Remarque

Lorsque que nous avons terminé de remplir le schéma de Horner, la troisième ligne des coefficients doit être décalée d'une place vers la droite.