

# Interpolation polynomiale

## Lagrange

# Interpolation polynomiale

## Exemple

- Étant donné une fonction

$$f(x) = \begin{cases} 0 & \text{if } x \text{ is even} \\ 1 & \text{if } x \text{ is odd} \end{cases}$$

|      |   |   |   |   |   |   |   |   |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| x    | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| f(x) | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |

- Trouver un polynôme  $P(x)$  équivalent

$$\begin{aligned} P(x) = & \frac{4}{315}x^7 - \frac{14}{45}x^6 + \frac{136}{45}x^5 - \frac{133}{9}x^4 \\ & + \frac{1708}{45}x^3 - \frac{2156}{45}x^2 + \frac{2416}{105}x \end{aligned}$$

