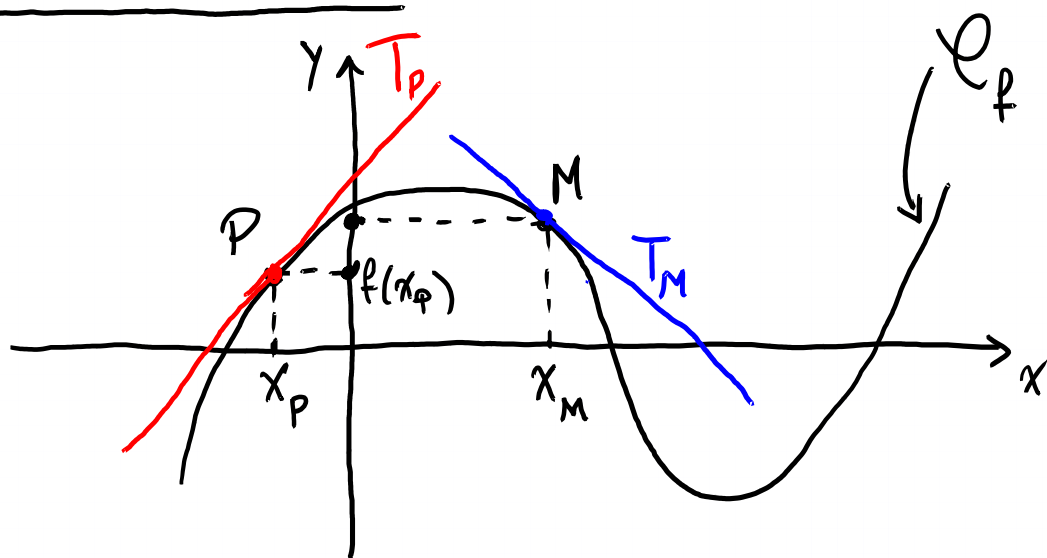


## Le nombre dérivé



$$x_P \xrightarrow{f} f(x_P)$$

↪ image de  $x_P$  par  $f$ .

$T_P$  est la droite tangente à  $C_f$  en  $x_P$

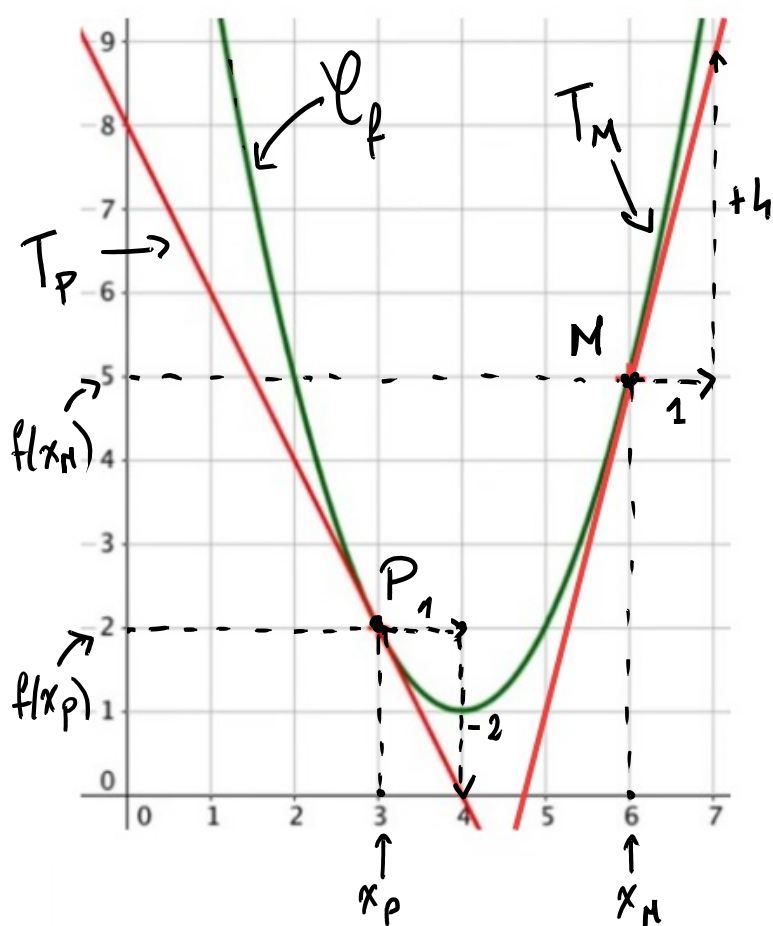
$T_M$  est la droite tangente à  $C_f$  en  $x_M$

Le nombre dérivé en  $x_P$  est le coefficient directeur de la droite tangente en  $x_P$ .

Le nombre dérivé en  $x_P$  est noté  $f'(x_P)$ .

Équation de la tangente en  $x_P$ :

$$y = f'(x_P)(x - x_P) + f(x_P)$$



1) Déterminer le nombre dérivé en  $x_P$  et  $x_M$ .

Le nombre dérivé est le coeff. directeur de la tangente.

Donc :

$$f'(x_P) = f'(3) = -2$$

$$f'(x_M) = f'(6) = 4$$

2) Déterminer l'équation de  $T_P$  et  $T_M$ .

$$T_P : y = f'(x_P)(x - x_P) + f(x_P)$$

$$x_P = 3 ; f'(x_P) = -2 ; f(x_P) = 2$$

$$\Rightarrow y = -2(x - 3) + 2 = -2x + 6 + 2 = -2x + 8$$

$$\text{Donc } T_P : y = -2x + 8$$

$$T_M : y = f'(x_M)(x - x_M) + f(x_M)$$

$$x_M = 6 ; f'(x_M) = 4 ; f(x_M) = 5$$

$$\Rightarrow y = 4(x - 6) + 5 = 4x - 24 + 5 = 4x - 19$$

$$\text{Donc } T_M : y = 4x - 19$$