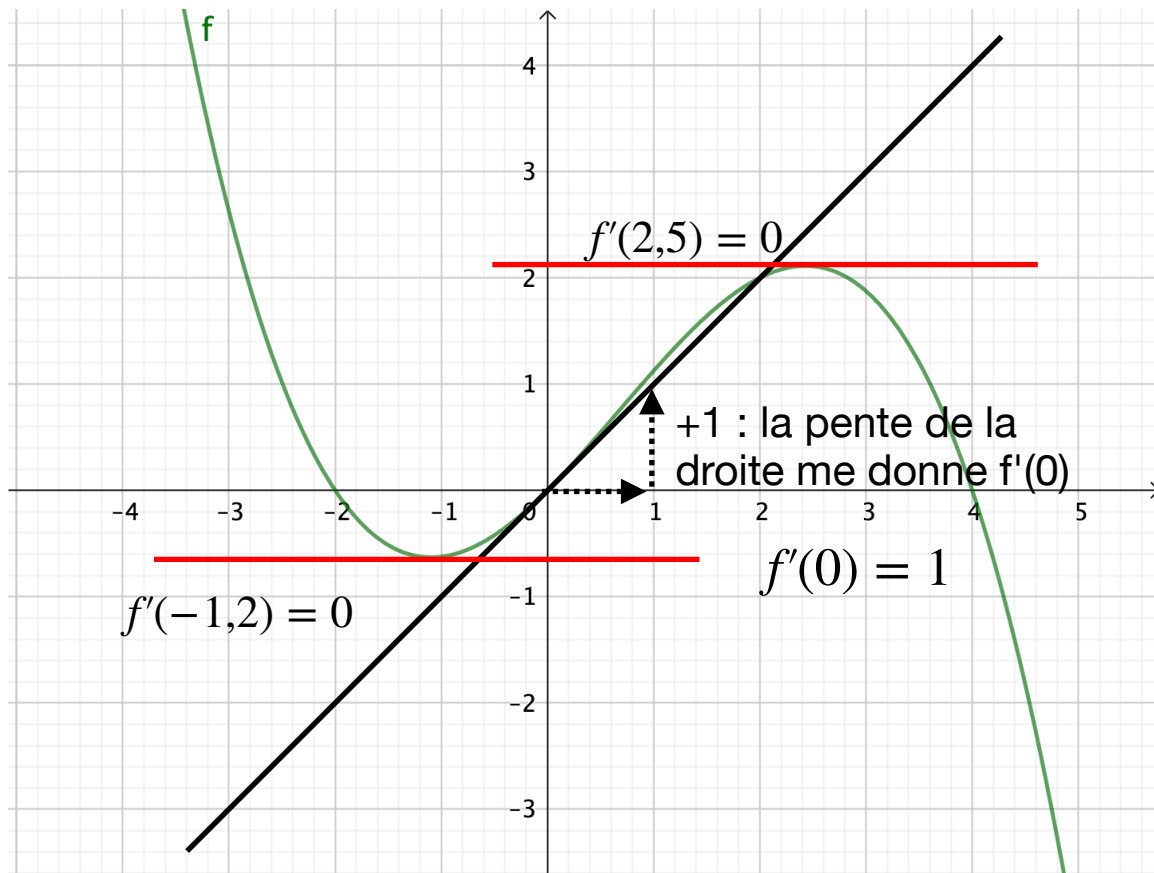


### Ex 64 p 115

Pour rappel, la courbe ressemble à cela :



On doit trouver les moments où :  $f(x) \times f'(x) = 0$

Cette équation est assez formelle. Il faut la voir comme une multiplication de deux facteurs A et B :  $A \times B = 0$ . On sait dans ce cas que  $A = 0$  ou  $B = 0$ .

donc :  $f(x) = 0$  ou  $f'(x) = 0$

Le premier cas est facile à résoudre: il s'agit du moment où l'ordonnée de la courbe est égale à 0.

On voit que  $f(-2) = 0$  ou  $f(0) = 0$  ou  $f(4) = 0$ .

Donc :  $x = 0$ ;  $x = -2$ ;  $x = 4$  sont solutions.

Le second cas demande plus de réflexion:  $f'(x) = 0$  : il s'agit du moment où la dérivée est nulle.

On peut donc le voir de deux manières :

- ❖ la tangente à la courbe est horizontale car sa pente est nulle ;
- ❖ on est à un extremum (ou à un moment très plat) de la fonction car  $f'(x) = 0$

On a l'impression que  $x = -1,1$ ;  $x = 2,5$

Donc, on en conclut :  $S = \{-2; -1,1; 0; 2,5; 4\}$