RAPPEL : L'équation réduite de la tangente à la courbe de f au pont d'abscisse x_0 est donnée par :

$$\boxed{y = f'(x_0)(x - x_0) + f(x_0)}$$

EXERCICE 1B.1

a. Soit f une fonction définie et dérivable sur]-∞ ; +∞ [. Sachant que f(2) = 3 et f'(2) = 1, déterminer l'équation réduite de la tangente à sa courbe au point $x_0 = 2$.

b. Même question au point $x_0 = 2$ avec f(2) = -1 et f'(2) = $\frac{1}{2}$

c. Même question au point $x_0 = 3$ avec f(-3) = 2 et f'(-3) = -2

EXERCICE 1B.2

On considère la fonction f : $x \longmapsto x^2$

a. Déterminer la dérivée de f.

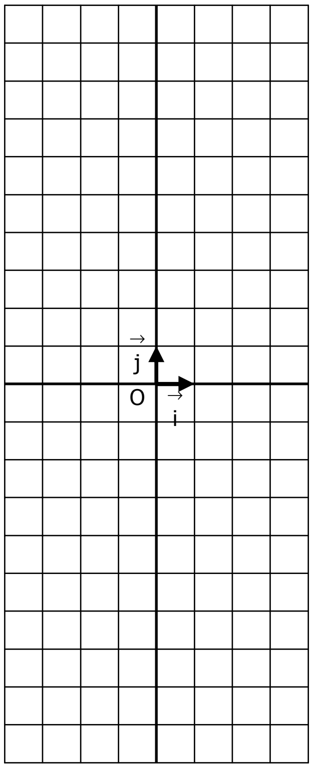
b. Calculer le nombre dérivé de f quand x_0 = -3, -2, … , 3 puis récapituler ces résultats dans le tableau suivant :

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$f'(x)$							
$f(x)$							

c. Déterminer l'équation réduite de la tangente à la courbe de f en chaque point.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$y =$							

d. Tracer toutes ces tangentes sur le graphique ci-contre, puis en déduire la courbe représentative de f →



EXERCICE 1B.3

On considère la fonction g : $x \longmapsto x^3 - 4x$

a. Déterminer la dérivée de g.

b. Calculer le nombre dérivé de g quand x_0 = -3, -2, … , 3 puis récapituler ces résultats dans le tableau suivant :

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$g'(x)$							
$g(x)$							

c. Déterminer l'équation réduite de la tangente à la courbe de g en chaque point.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$y =$							

d. Tracer toutes ces tangentes sur le graphique ci-contre, puis en déduire la courbe représentative de g →