

Exercice 1 :

Soit f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = -5x^2 + 6x - 2$

1) a) Déterminer le taux d'accroissement de f en -1

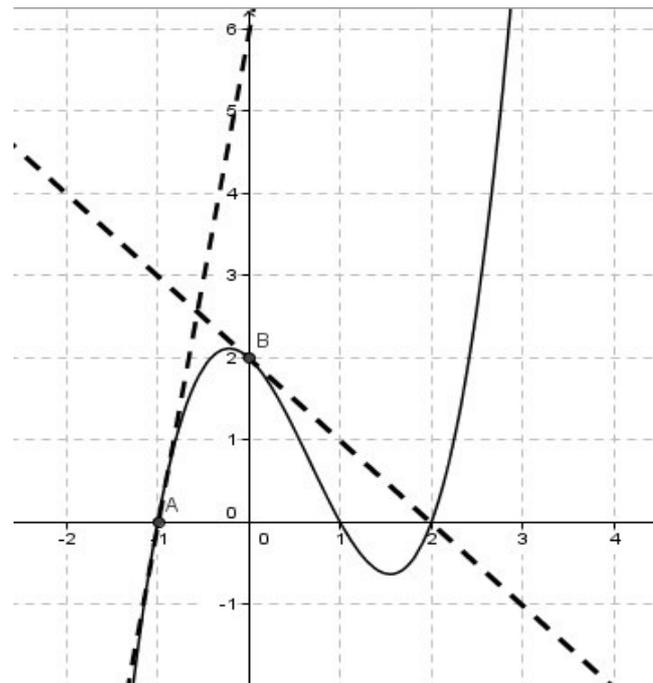
b) En déduire $f'(-1)$ en justifiant.

c) Donner l'équation réduite de la tangente à la courbe représentative de f au point d'abscisse -1 .

2) Calculer f' en justifiant puis retrouver $f'(-1)$

Exercice 2 :

On a représenté une fonction g dans un repère orthogonal du plan :



A et B sont deux points de la courbe d'abscisses respectives : -1 et 0

On a tracé en pointillés les tangentes à la courbe de g en A et B.

1) **Par lecture graphique**, déterminer l'équation réduite de chacune des deux tangentes en justifiant.

2) Sachant que l'expression de g en fonction de x est $g(x) = x^3 - 2x^2 - x + 2$

Calculer g' et retrouver les équations réduites des deux tangentes par le calcul.

3) Calculer les coordonnées du point d'intersection.

Exercice 3 :

On considère une variable aléatoire X et sa loi de probabilité :

x_i	7	11	-8	-20
$P(X = x_i)$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{4}$?

1) Calculer $P(X = -20)$

2) Calculer $E(X)$, $V(X)$ et l'écart-type $\sigma(X)$

3) On considère la variable aléatoire $Y = 2X - 5$

Calculer en justifiant : $E(Y)$, $V(Y)$ et son écart-type : $\sigma(Y)$.