

Nom :

Interrogation 6

Prénom :

Classe :

/ 20

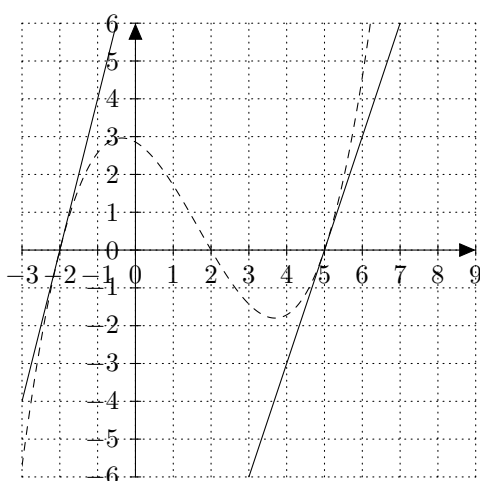
1 Connaître

/4

1.1

/4

On a tracé les tangentes aux points $(-2; 0)$ et $(5; 0)$ du graphe de la fonction f représenté ci-dessous.



a) Complète : $f'(-2) =$ $f'(5) =$

b) Détermine les équations des tangentes en $x = -2$ et $x = 5$.

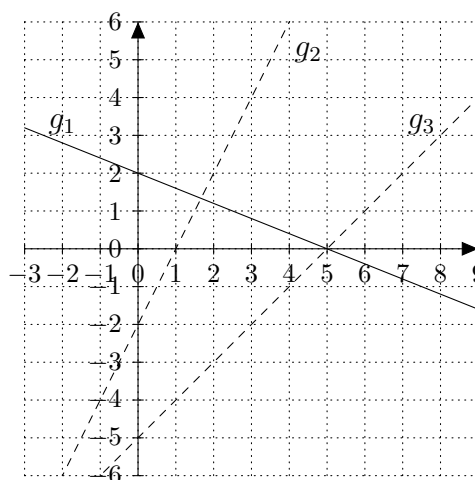
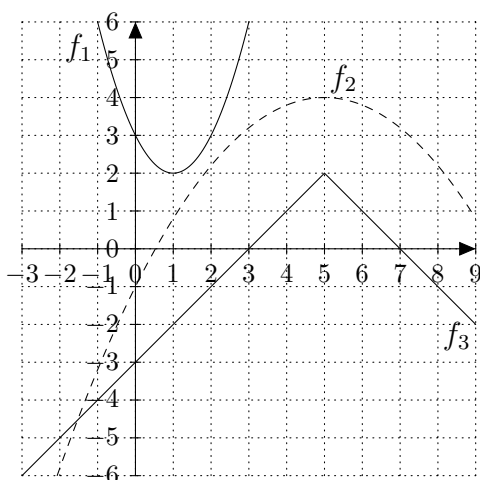
2 Appliquer

/12

2.1

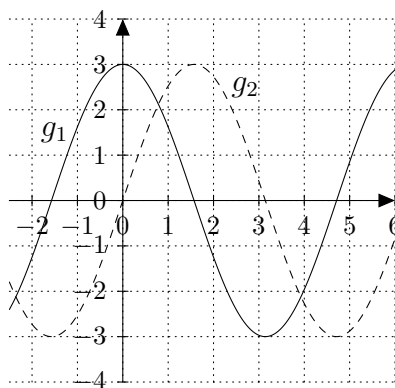
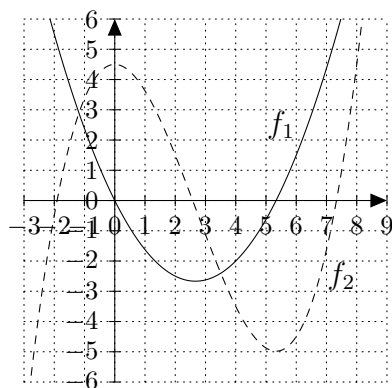
/4

Associe chaque graphe de fonction au graphe de sa dérivée. Il y a des fonctions et dérivées en trop.



2.2**/4**

À l'aide des études de signe et de variation, déduis le graphe de la fonction et celui de la dérivée.

**2.3****/4**

Calcule les dérivées des fonctions suivantes : $\left(\frac{3}{4}x^2 + 3\sqrt{x}\right)'$ $((2x^3 - 3x)^5)'$

$$\left(\sqrt{x^2 + 1}\right)' \quad \left(\frac{4}{(2x - 1)^3}\right)'$$

3 Transférer**/4****3.1****/4**

Une coopérative fabrique du jus de pomme. Elle produit entre 0 et 200 litres de jus.

Son bénéfice peut être calculé par la fonction $B(x)$ lorsqu'elle produit et vend x dizaines de litres de jus de pomme.

$$B(x) = -x^2 + 20x - 10.$$

Combien de litres la coopérative doit-elle produire afin d'obtenir un bénéfice maximum ? (Tu devras justifier que la valeur obtenue correspond bien à un maximum de bénéfice et tu calculeras aussi ce bénéfice).