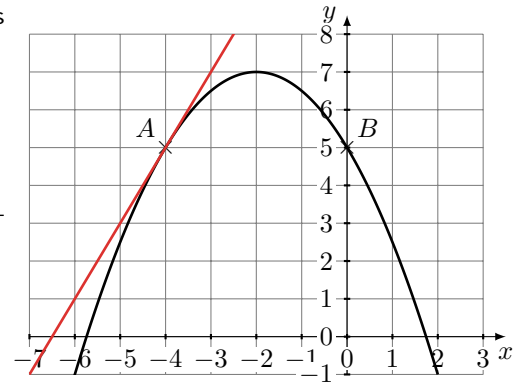


## Exercice 1

## Échauffement

Soit  $f$  la fonction représenté graphiquement ci-contre. On a tracé les tangentes à  $\mathcal{C}_f$  au point  $A$ .

- (a) Lire graphiquement  $f(4)$ .  
(b) Lire graphiquement  $f'(4)$ .  
(c) Déterminer l'équation de la tangente en  $A$ .
- On admet que la tangente au point  $B$  d'abscisse 0 a pour équation  $y = -2x + 5$ .  
(a) Combien vaut  $f(0)$ ?  
(b) Combien vaut  $f'(0)$ ?  
(c) Tracer la tangente au point  $B$  à  $\mathcal{C}_f$ .

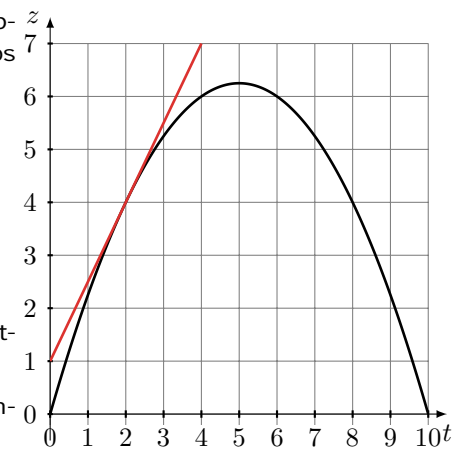


## Exercice 2

## Position et Vitesse - Sti2d

On a représenté, ci-contre, la trajectoire d'une balle tirée verticalement. On appelle  $z(t)$  la fonction qui décrit la hauteur (en m) de la balle en fonction du temps (en s).

- (a) Quelle est la valeur de  $z(6)$ ? Que signifie cette valeur?  
(b) Quelle est la hauteur de la balle au bout de 3s?
- On a tracé sur le graphique la tangente à la courbe en  $t = 2$ .  
(a) Quelle est l'équation de la tangente?  
(b) Combien vaut  $z'(2)$ ? Que signifie cette valeur?
- (a) Quelle est la hauteur maximal de la balle? En combien de temps est-elle atteinte?  
(b) Tracer la tangente en ce point et calculer la nombre dérivé correspondant.

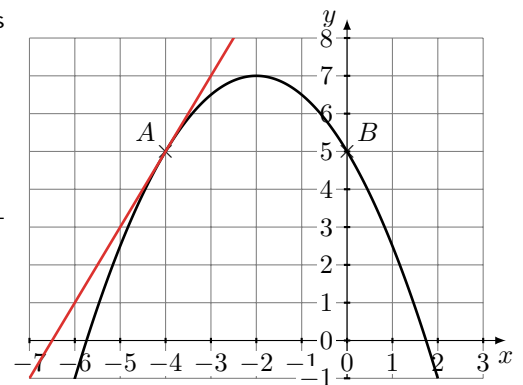


## Exercice 1

## Échauffement

Soit  $f$  la fonction représenté graphiquement ci-contre. On a tracé les tangentes à  $\mathcal{C}_f$  au point  $A$ .

- (a) Lire graphiquement  $f(4)$ .  
(b) Lire graphiquement  $f'(4)$ .  
(c) Déterminer l'équation de la tangente en  $A$ .
- On admet que la tangente au point  $B$  d'abscisse 0 a pour équation  $y = -2x + 5$ .  
(a) Combien vaut  $f(0)$ ?  
(b) Combien vaut  $f'(0)$ ?  
(c) Tracer la tangente au point  $B$  à  $\mathcal{C}_f$ .



## Exercice 3

## Coût et coût marginal- STMG

On a représenté, ci-contre, les coûts  $C$  (en milliers d'euros) en fonction de la quantité  $x$  (en L) de mascara produit.

- (a) Quelle est la valeur de  $C(6)$ ? Que signifie cette valeur?  
(b) Quelle est le coût pour produire 3L de mascara?
- On a tracé sur le graphique la tangente à la courbe en  $x = 2$ .  
(a) Quelle est l'équation de la tangente?  
(b) Combien vaut  $C'(2)$ ? Cette quantité est appelée **coût marginal**. C'est l'évolution instantanée du coût pour une quantité (ici 2L).
- (a) À quelle endroit de la tangente à la courbe est horizontale? Tracer cette tangente puis calculer son équation.  
(b) Combien vaut le coût marginal à cet endroit?

