

Interrogation de cours

21 janvier 2020

(Dix minutes)

**Question 1** : soit  $f$  une fonction dérivable en un point  $a$ , et  $\mathcal{C}_f$  la courbe représentative de  $f$ . On suppose que  $f$  est dérivable en  $a$ . Donner l'équation de la tangente de  $\mathcal{C}_f$  en  $a$ . (1,5 points)

**Question 2** : soient  $f$  et  $g$  deux fonctions dérivables en un même point  $a$ , et  $\lambda$  et  $\mu$  deux nombres réels. Donner la valeur de la dérivée de la fonction  $x \mapsto \lambda f(x) + \mu g(x)$  en  $a$ . (0,5 points)

**Question 3** : soient  $f$  et  $g$  deux fonctions dérivables en un même point  $a$ . Donner la valeur de la dérivée de  $fg$  en  $a$ , puis justifier la dérivabilité de  $fg$  en  $a$  et cette valeur. On utilisera librement le résultat suivant : *si  $u$  est une fonction dérivable en un réel  $a$ , alors  $\lim_{x \rightarrow a} u(x) = u(a)$ .* (3 points)

Interrogation de cours

21 janvier 2020

(Dix minutes)

**Question 1** : soit  $f$  une fonction dérivable en un point  $a$ , et  $\mathcal{C}_f$  la courbe représentative de  $f$ . On suppose que  $f$  est dérivable en  $a$ . Donner l'équation de la tangente de  $\mathcal{C}_f$  en  $a$ . (1,5 points)

**Question 2** : soient  $f$  et  $g$  deux fonctions dérivables en un même point  $a$ , et  $\lambda$  et  $\mu$  deux nombres réels. Donner la valeur de la dérivée de la fonction  $x \mapsto \lambda f(x) + \mu g(x)$  en  $a$ . (0,5 points)

**Question 3** : soient  $f$  et  $g$  deux fonctions dérivables en un même point  $a$ . Donner la valeur de la dérivée de  $fg$  en  $a$ , puis justifier la dérivabilité de  $fg$  en  $a$  et cette valeur. On utilisera librement le résultat suivant : *si  $u$  est une fonction dérivable en un réel  $a$ , alors  $\lim_{x \rightarrow a} u(x) = u(a)$ .* (3 points)