

Interrogation de cours

11 février 2020

(Douze minutes)

Question 1 : soit  $\mathcal{C}$  une courbe du plan. Donner la définition d'un point d'inflexion de  $\mathcal{C}$ . (1 point)

Question 2 : soit  $f$  une fonction dérivable deux fois sur un intervalle  $I$ . Donner quatre conditions nécessaires et suffisantes pour que  $f$  soit concave sur  $I$ . (2 points)

1.

2.

3.

4.

Question 3 : soit  $f$  une fonction deux fois dérivable sur un intervalle  $I$ . Démontrer que si  $f'' \geq 0$  sur  $I$ , alors la courbe représentative de  $f$  est au-dessus de ses tangentes. (2 points)

Interrogation de cours

11 février 2020

(Douze minutes)

Question 1 : soit  $\mathcal{C}$  une courbe du plan. Donner la définition d'un point d'inflexion de  $\mathcal{C}$ . (1 point)

Question 2 : soit  $f$  une fonction dérivable deux fois sur un intervalle  $I$ . Donner quatre conditions nécessaires et suffisantes pour que  $f$  soit concave sur  $I$ . (2 points)

1.

2.

3.

4.

Question 3 : soit  $f$  une fonction deux fois dérivable sur un intervalle  $I$ . Démontrer que si  $f'' \geq 0$  sur  $I$ , alors la courbe représentative de  $f$  est au-dessus de ses tangentes. (2 points)