

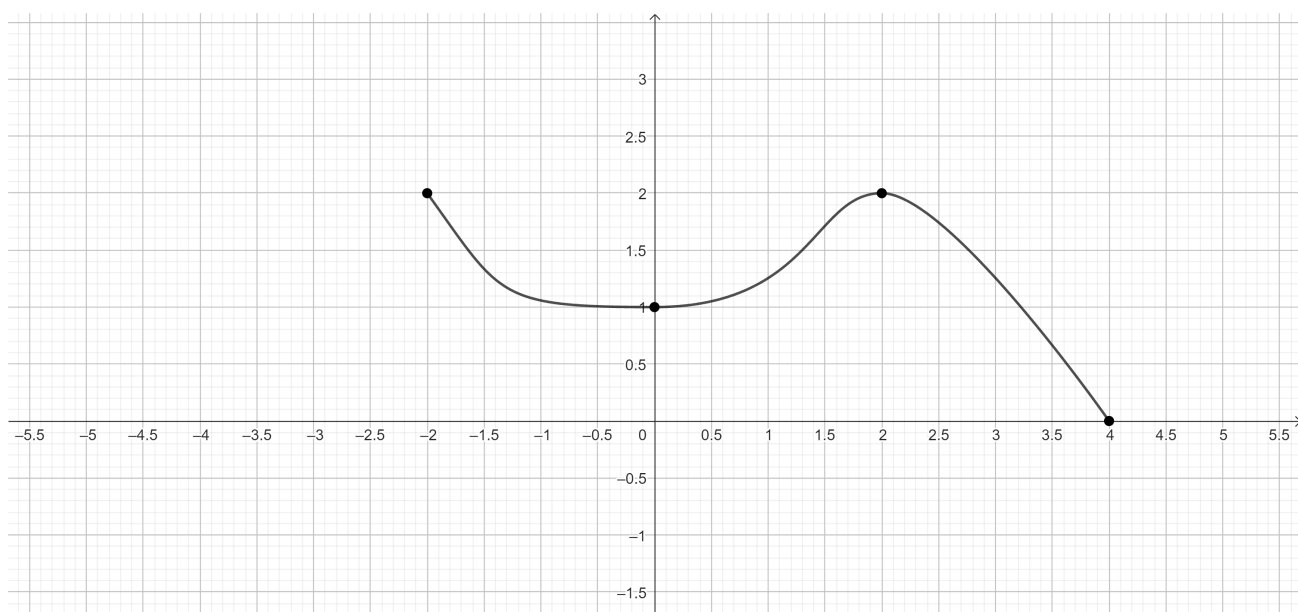
Evaluation de cours

Quentin Canu

25 Mars 2024

Version 1

1. Remettre dans l'ordre la démonstration de la croissance de la fonction $f : x \mapsto x^2$ sur $[0; +\infty[$.
 - (a) On conclut que f est croissante sur $[0; +\infty[$
 - (b) Puisque $x \geq 0$, $y \geq 0$ et $x \leq y$, on en déduit que $0 \leq y^2 - x^2$.
 - (c) On veut montrer que $x^2 \leq y^2$, ou de manière équivalente que $0 \leq y^2 - x^2$.
 - (d) Soient x et y positifs. On suppose $x \leq y$.
 - (e) Or, $y^2 - x^2 = (y - x)(y + x)$.
2. Soit f une fonction dont la courbe représentative \mathcal{C}_f est donnée ci-après. Tracer le tableau de variations de f .



Evaluation de cours

Quentin Canu

25 Mars 2024

Version 2

1. Remettre dans l'ordre la démonstration de la croissance de la fonction $f : x \mapsto \sqrt{x}$ sur $[0; +\infty[$.
 - (a) Soient x et y positifs. On suppose $x \leq y$.
 - (b) Or, $\sqrt{y} - \sqrt{x} = \frac{y - x}{\sqrt{y} + \sqrt{x}}$.
 - (c) Puisque $\sqrt{x} \geq 0$, $\sqrt{y} \geq 0$ et $x \leq y$, on en déduit que $0 \leq \sqrt{y} - \sqrt{x}$.
 - (d) On conclut que f est croissante sur $[0; +\infty[$.
 - (e) On veut montrer que $\sqrt{x} \leq \sqrt{y}$, ou de manière équivalente que $0 \leq \sqrt{y} - \sqrt{x}$.
2. Soit f une fonction dont la courbe représentative \mathcal{C}_f est donnée ci-après. Tracer le tableau de variations de f .

