

Evaluation #9	15 minutes calculatrice interdite	1eS2 – 05/12/2014
---------------	--------------------------------------	-------------------

Vrai/Faux. Justifier dans chaque cas. Les contre-exemples peuvent être donnés sous forme de graphes.

- a) La fonction $f(x) = \frac{1}{x}$ est décroissante sur son domaine de définition.
- b) La fonction $g(x) = x^2$ est croissante sur [3;5]
- c) Soit f une fonction croissante définie sur [-5 ; 5], telle que $f(0) = 2$. Alors, f est partout positive.
- d) Le produit de deux fonctions croissantes est croissante.
- e) Une fonction qui n'est pas croissante sur I est forcément décroissante.
- f) Si f est une fonction décroissante et positive, alors, f^2 définie par $f^2(x) = f(x)^2$ est croissante.
- BONUS** : proposer une version corrigée de chaque proposition fautive, et la démontrer.

Evaluation #9	15 minutes calculatrice interdite	1eS2 – 05/12/2014
---------------	--------------------------------------	-------------------

Vrai/Faux. Justifier dans chaque cas. Les contre-exemples peuvent être donnés sous forme de graphes.

- a) La fonction $f(x) = \frac{1}{x}$ est décroissante sur son domaine de définition.
- b) La fonction $g(x) = x^2$ est croissante sur [3;5]
- c) Soit f une fonction croissante définie sur [-5 ; 5], telle que $f(0) = 2$. Alors, f est partout positive.
- d) Le produit de deux fonctions croissantes est croissante.
- e) Une fonction qui n'est pas croissante sur I est forcément décroissante.
- f) Si f est une fonction décroissante et positive, alors, f^2 définie par $f^2(x) = f(x)^2$ est croissante.
- BONUS** : proposer une version corrigée de chaque proposition fautive, et la démontrer.

Evaluation #9	15 minutes calculatrice interdite	1eS2 – 05/12/2014
---------------	--------------------------------------	-------------------

Vrai/Faux. Justifier dans chaque cas. Les contre-exemples peuvent être donnés sous forme de graphes.

- a) La fonction $f(x) = \frac{1}{x}$ est décroissante sur son domaine de définition.
- b) La fonction $g(x) = x^2$ est croissante sur [3;5]
- c) Soit f une fonction croissante définie sur [-5 ; 5], telle que $f(0) = 2$. Alors, f est partout positive.
- d) Le produit de deux fonctions croissantes est croissante.
- e) Une fonction qui n'est pas croissante sur I est forcément décroissante.
- f) Si f est une fonction décroissante et positive, alors, f^2 définie par $f^2(x) = f(x)^2$ est croissante.
- BONUS** : proposer une version corrigée de chaque proposition fautive, et la démontrer.

Evaluation #9	15 minutes calculatrice interdite	1eS2 – 05/12/2014
---------------	--------------------------------------	-------------------

Vrai/Faux. Justifier dans chaque cas. Les contre-exemples peuvent être donnés sous forme de graphes.

- a) La fonction $f(x) = \frac{1}{x}$ est décroissante sur son domaine de définition.
- b) La fonction $g(x) = x^2$ est croissante sur [3;5]
- c) Soit f une fonction croissante définie sur [-5 ; 5], telle que $f(0) = 2$. Alors, f est partout positive.
- d) Le produit de deux fonctions croissantes est croissante.
- e) Une fonction qui n'est pas croissante sur I est forcément décroissante.
- f) Si f est une fonction décroissante et positive, alors, f^2 définie par $f^2(x) = f(x)^2$ est croissante.
- BONUS** : proposer une version corrigée de chaque proposition fautive, et la démontrer.