

Evaluation #19	25 minutes	2nde13 – 22/05/2015
----------------	------------	---------------------

**Questions de cours (3.5 points)**

- a) Tracer à main levée les graphes des fonctions  $x \mapsto x^2$  et  $x \mapsto \frac{1}{x}$   
 b) Indiquer les symétries de ces graphes.  
 c) Vrai/Faux: la fonction  $x \mapsto x^2$  est positive.

**Exercice 1 (2.25 points)**

Comparer, sans les calculer, les quantités suivantes. Vous justifierez, en prenant soin à la rédaction.

- a)  $\frac{1}{15}$  et  $\frac{1}{16}$       b) 49 et  $(2\pi)^2$       c)  $\frac{1}{-4}$  et  $\frac{1}{-5}$

**Exercice 2 (2.25 points)**

- a) On indique que  $x \in ]4; 5]$ . Que peut-on dire sur  $x^2$  ?  
 b) On indique que  $x \in [-10 ; -8]$ . Que peut-on dire sur  $\frac{1}{x}$  ?  
 c) On indique que  $x \in [2; 4]$ . Que peut-on dire sur  $(x - 1)^2$  ?

**Exercice 3 (2 points)**

Voici un énoncé et la réponse d'un élève.

Expliquer pourquoi l'élève se trompe, et proposer une correction.

**Énoncé :** On indique  $x \in [-3; 5]$ . Que peut-on dire de  $x^2$  ?

**Réponse de l'élève :**  
 $-3 \leq x \leq 5$   
 $(-3)^2 \leq x^2 \leq 5^2$   
 $9 \leq x^2 \leq 25$   
 $x^2 \in [9; 25]$

Evaluation #19	25 minutes	2nde13 – 22/05/2015
----------------	------------	---------------------

**Questions de cours (3.5 points)**

- a) Tracer à main levée les graphes des fonctions  $x \mapsto x^2$  et  $x \mapsto \frac{1}{x}$   
 b) Indiquer les symétries de ces graphes.  
 c) Vrai/Faux: la fonction  $x \mapsto x^2$  est positive.

**Exercice 1 (2.25 points)**

Comparer, sans les calculer, les quantités suivantes. Vous justifierez, en prenant soin à la rédaction.

- a)  $\frac{1}{15}$  et  $\frac{1}{16}$       b) 49 et  $(2\pi)^2$       c)  $\frac{1}{-4}$  et  $\frac{1}{-5}$

**Exercice 2 (2.25 points)**

- a) On indique que  $x \in ]4; 5]$ . Que peut-on dire sur  $x^2$  ?  
 b) On indique que  $x \in [-10 ; -8]$ . Que peut-on dire sur  $\frac{1}{x}$  ?  
 c) On indique que  $x \in [2; 4]$ . Que peut-on dire sur  $(x - 1)^2$  ?

**Exercice 3 (2 points)**

Voici un énoncé et la réponse d'un élève.

Expliquer pourquoi l'élève se trompe, et proposer une correction.

**Énoncé :** On indique  $x \in [-3; 5]$ . Que peut-on dire de  $x^2$  ?

**Réponse de l'élève :**  
 $-3 \leq x \leq 5$   
 $(-3)^2 \leq x^2 \leq 5^2$   
 $9 \leq x^2 \leq 25$   
 $x^2 \in [9; 25]$

Evaluation #19	25 minutes	2nde13 – 22/05/2015
----------------	------------	---------------------

**Questions de cours (3.5 points)**

- a) Tracer à main levée les graphes des fonctions  $x \mapsto x^2$  et  $x \mapsto \frac{1}{x}$   
 b) Indiquer les symétries de ces graphes.  
 c) Vrai/Faux: la fonction  $x \mapsto x^2$  est positive.

**Exercice 1 (2.25 points)**

Comparer, sans les calculer, les quantités suivantes. Vous justifierez, en prenant soin à la rédaction.

- a)  $\frac{1}{15}$  et  $\frac{1}{16}$       b) 49 et  $(2\pi)^2$       c)  $\frac{1}{-4}$  et  $\frac{1}{-5}$

**Exercice 2 (2.25 points)**

- a) On indique que  $x \in ]4; 5]$ . Que peut-on dire sur  $x^2$  ?  
 b) On indique que  $x \in [-10 ; -8]$ . Que peut-on dire sur  $\frac{1}{x}$  ?  
 c) On indique que  $x \in [2; 4]$ . Que peut-on dire sur  $(x - 1)^2$  ?

**Exercice 3 (2 points)**

Voici un énoncé et la réponse d'un élève.

Expliquer pourquoi l'élève se trompe, et proposer une correction.

**Énoncé :** On indique  $x \in [-3; 5]$ . Que peut-on dire de  $x^2$  ?

**Réponse de l'élève :**  
 $-3 \leq x \leq 5$   
 $(-3)^2 \leq x^2 \leq 5^2$   
 $9 \leq x^2 \leq 25$   
 $x^2 \in [9; 25]$

Evaluation #19	25 minutes	2nde13 – 22/05/2015
----------------	------------	---------------------

**Questions de cours (3.5 points)**

- a) Tracer à main levée les graphes des fonctions  $x \mapsto x^2$  et  $x \mapsto \frac{1}{x}$   
 b) Indiquer les symétries de ces graphes.  
 c) Vrai/Faux: la fonction  $x \mapsto x^2$  est positive.

**Exercice 1 (2.25 points)**

Comparer, sans les calculer, les quantités suivantes. Vous justifierez, en prenant soin à la rédaction.

- a)  $\frac{1}{15}$  et  $\frac{1}{16}$       b) 49 et  $(2\pi)^2$       c)  $\frac{1}{-4}$  et  $\frac{1}{-5}$

**Exercice 2 (2.25 points)**

- a) On indique que  $x \in ]4; 5]$ . Que peut-on dire sur  $x^2$  ?  
 b) On indique que  $x \in [-10 ; -8]$ . Que peut-on dire sur  $\frac{1}{x}$  ?  
 c) On indique que  $x \in [2; 4]$ . Que peut-on dire sur  $(x - 1)^2$  ?

**Exercice 3 (2 points)**

Voici un énoncé et la réponse d'un élève.

Expliquer pourquoi l'élève se trompe, et proposer une correction.

**Énoncé :** On indique  $x \in [-3; 5]$ . Que peut-on dire de  $x^2$  ?

**Réponse de l'élève :**  
 $-3 \leq x \leq 5$   
 $(-3)^2 \leq x^2 \leq 5^2$   
 $9 \leq x^2 \leq 25$   
 $x^2 \in [9; 25]$