

Nom :

Prénom :

Interrogation 1

Exercice 1 Rappeler la définition de l'implication. On fera attention à la rédaction de la définition.

Exercice 2 Compléter par $\in$, $\subset$, $\notin$ ou $\not\subset$.

1. $\pi \dots \mathbb{Q}$

3. $\{1; 4\} \dots \{0; 1; 5\}$

5. $4 \dots \{0; 1; 5\}$

2. $\{1\} \dots \{0; 1; 5\}$

4. $1 \dots \{0; 1; 5\}$

6. $\mathbb{Z} \dots \mathbb{Q}$

Exercice 3 Donner la négation des propositions suivantes :

1. $\ll x \geq 3 \text{ ou } x \leq -2 \gg$

2. $\ll -1 < x \leq 4 \gg$

Exercice 4

1. Ecrire les contraposées des propositions suivantes :

(a) $x^2 + 2x + 3 \geq 0 \Rightarrow -5 < x$

(b) $x > 1 \Rightarrow x^2 > 1$

2. Que pouvez vous dire de la contraposée d'une proposition par rapport à cette proposition ?

Exercice 5

1. Simplifier les expressions suivantes

(a) $\frac{32}{40} \times \frac{15}{16} =$

(d) $\sqrt{(3-5)^2} =$

(b) $\frac{4}{15} - \frac{1}{6} =$

(e) $\sqrt{50} =$

(c) $\frac{\frac{1}{3} + 3}{\frac{1}{3} + 2} =$

(f) $\frac{2\sqrt{10}}{\sqrt{7}} \cdot \sqrt{\frac{63}{40}} =$

2. Développer les expressions suivantes

1. $(x-2)(x-5) =$

2. $(x-5)^2 =$