

Devoir maison n°02 – mathématiques
Donné le 13/09/2017 – à rendre le 20/09/2017

Exercice 1

Attention à certains réflexes dangereux.

1. Soit n une inconnue entière ($n \in \mathbb{N}$).
 - (a) Quelles sont les solutions de l'inéquation $n^2 > 4$?
 - (b) Quelles sont les solutions de l'inéquation $\frac{1}{n} < \frac{2}{5}$?
2. Soit x une inconnue réelle ($x \in \mathbb{R}$).
 - (a) Quelles sont les solutions de l'inéquation $x^2 > 4$?
 - (b) Quelles sont les solutions de l'inéquation $\frac{1}{x} < \frac{2}{5}$?
3. Résoudre l'inéquation suivante dans \mathbb{R} : $\frac{1}{x-3} \geq 2x - 5$.

Exercice 2

Soit u une suite. Voici une proposition :

« Si u diverge vers $+\infty$, alors il existe un entier N tel que si $n \geq N$ alors $u_n > 1\,000$ »

1. Cette proposition est-elle vraie ? Justifier.
2. (a) Énoncer la réciproque de cette proposition.
(b) Cette proposition réciproque est-elle vraie ? Justifier.