

Devoir maison n°15 – mathématiques  
Donné le 13/03/2012 – à rendre le 27/03/2012

**Exercice 1** Dans chacun des cas suivants, dire si l'implication est vraie ou fausse. Si elle est fausse, donner un contre-exemple.

1. Si  $x \geq -2$ , alors  $\frac{1}{x} \leq -\frac{1}{2}$ .
2. Si  $x \leq -4$ , alors  $x^2 \geq 16$ .
3. Si  $x \leq 3$ , alors  $x^2 \leq 9$ .
4. Si  $x \geq -10$ , alors  $|x| \leq 10$ .

**Exercice 3** Lorsque l'on calcule  $\sin\left(\frac{180\pi}{180+\pi}\right)$  avec la calculatrice en mode radian ou en mode degré, on obtient le même résultat (lequel ?). Pourquoi ?

**Exercice 2** Dans chacun des cas, expliquer comment on peut comparer les deux nombres sans utiliser sa calculatrice.

Indiquer alors lequel est le plus grand.

1.  $(1 + \sqrt{3})^2$  et  $3^2$ .
2.  $3\sqrt{5}$  et  $2\sqrt{11}$ .
3.  $\left(\frac{1}{11}\right)^2$  et  $0,01$ .

Devoir maison n°15 – mathématiques  
Donné le 13/03/2012 – à rendre le 27/03/2012

**Exercice 1** Dans chacun des cas suivants, dire si l'implication est vraie ou fausse. Si elle est fausse, donner un contre-exemple.

1. Si  $x \geq -2$ , alors  $\frac{1}{x} \leq -\frac{1}{2}$ .
2. Si  $x \leq -4$ , alors  $x^2 \geq 16$ .
3. Si  $x \leq 3$ , alors  $x^2 \leq 9$ .
4. Si  $x \geq -10$ , alors  $|x| \leq 10$ .

**Exercice 3** Lorsque l'on calcule  $\sin\left(\frac{180\pi}{180+\pi}\right)$  avec la calculatrice en mode radian ou en mode degré, on obtient le même résultat (lequel ?). Pourquoi ?

**Exercice 2** Dans chacun des cas, expliquer comment on peut comparer les deux nombres sans utiliser sa calculatrice.

Indiquer alors lequel est le plus grand.

1.  $(1 + \sqrt{3})^2$  et  $3^2$ .
2.  $3\sqrt{5}$  et  $2\sqrt{11}$ .
3.  $\left(\frac{1}{11}\right)^2$  et  $0,01$ .