



## TP1 INTRODUCTION À SCILAB – CORRIGÉ

### Exercice 1

Opération à réaliser	Instruction	Remarques éventuelles
$2 - 8$	<code>2-8</code>	
$2 + 8$	<code>2+8</code>	
$3,1 \times 5$	<code>3.1*5</code>	
$2^4$	<code>2^4</code> ou <code>2**4</code>	
$\frac{8}{3}$	<code>8/3</code>	
$\frac{8}{\frac{3}{2}}$	<code>8/(3/2)</code>	attention au placement des parenthèses
$3e+2$	<code>3*e+2</code>	Le produit doit être explicite
$\frac{\pi}{4}$	<code>%pi/4</code>	
$\frac{1}{2i}$	<code>1/(2*i)</code>	attention, parenthèses au dénominateur
$(-1)^3(5+7i)$	<code>(-1)^3*(5+7*i)</code>	
$2^{10000}$	<code>2^10000</code>	renvoie Inf. Ce calcul dépasse les limites de Scilab.
$2^{1000}$	<code>2^1000</code>	Renvoie <code>1.07D+301</code> , écriture scientifique $1,07 \cdot 10^{301}$

### Exercice 2

Opération à réaliser	Instruction	Remarques éventuelles
$\sqrt{4}$	<code>sqrt(4)</code>	
$(\sqrt{2})^2 - 2$	<code>sqrt(2)^2-2</code>	Ne renvoie pas 0 mais <code>4.441D-16</code> , ce qui est très proche de 0; En fait, Scilab a utilisé une valeur approchée de $\sqrt{2}$ , d'où l'erreur (infime) au final.
$\exp(1,5)$	<code>exp(1.5)</code>	



$\ln(1) - \ln(e)$	<code>log(1)-log(%e)</code>	Attention, ln s'écrit log
$\cos(1)$	<code>cos(1)</code>	
$\sin\left(\frac{3\pi}{4}\right)$	<code>sin(3*pi/4)</code>	
$\lfloor e-3,5 \rfloor$	<code>floor(%e-3.5)</code>	
$ 2^5 - 5^2 $	<code>abs(2^5-5^2)</code>	
$ 1 + 2i $	<code>abs(1+2*i)</code>	le module s'écrit comme une valeur absolue.

**Exercice 3** Aide.

**Exercice 4** Premier calcul :  $(3 \cdot 4^2 - 10 \cdot e + 71 \cdot (1 - 2 \cdot \pi)) / (6 + 2^7)$

**Exercice 5**

```
-->A=sqrt(5+8*e)
A =
    5.1716781
-->B=(7^3-5)/2
B =
    169.
-->C=B/A
C =
    32.677981
```