

Correction de deux calculs à faire pour le 07/09

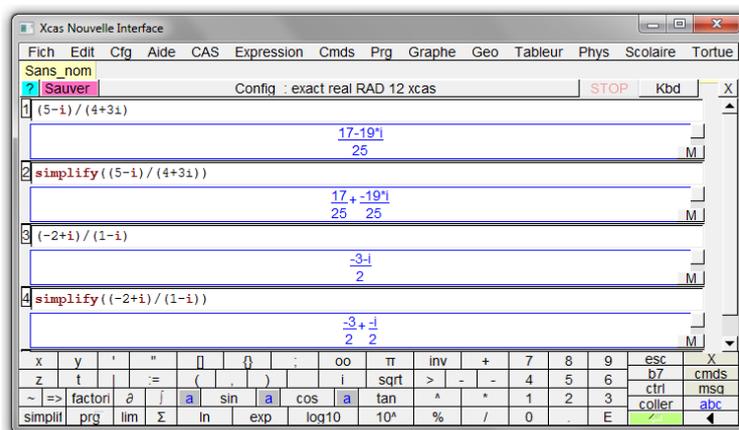
$$\bullet z_1 = \frac{5-i}{4+3i} = \frac{(5-i)(4-3i)}{(4+3i)(4-3i)} = \frac{20-15i-4i+3i^2}{4^2-(3i)^2},$$

d'où $z_1 = \frac{20-19i-3}{16-(-9)} = \frac{17-19i}{25} = \frac{17}{25} - \frac{19}{25}i.$

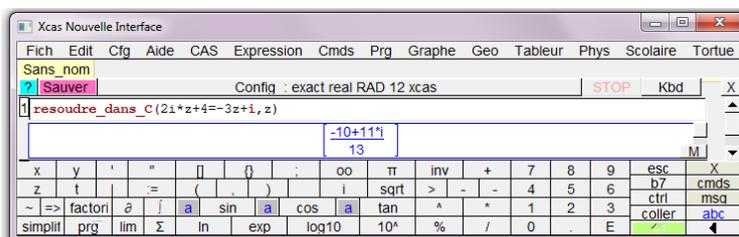
$$\bullet z_2 = \frac{-2+i}{1-i} = \frac{(-2+i)(1+i)}{(1-i)(1+i)} = \frac{-2-2i+i-1}{1^2-i^2},$$

d'où $z_2 = \frac{-3-i}{1+1} = -\frac{3}{2} - \frac{1}{2}i.$

Remarques : en utilisant le logiciel **Xcas** (que je vous ai invité à installer sur votre ordinateur), on peut faire des calculs impliquant des nombres complexes. Pour vérifier par exemple la validité des calculs de z_1 et z_2 précédents :



On peut également utiliser la fonction **resoudre_dans_C** pour déterminer les solutions d'une équation d'inconnue complexe. Voici, une capture d'écran correspondant à la résolution de l'équation de l'exercice corrigé n°4)a) p 271 :



Note : Pour résoudre une équation d'inconnue réelle, la fonction à utiliser est simplement **resoudre**. Comparez les deux en saisissant :

$$\text{resoudre}(x^2 = -1, x) \quad \text{puis} \quad \text{resoudre_dans_C}(x^2 = -1, x) .$$