

Nom :

Devoir 0_bis

On rappelle les résultats suivants concernant la résolution d'un polynôme $P(x)$ du second ordre défini tel que :

$$P(x) = ax^2 + bx + c$$

On définit le discriminant associé par :

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

Et les racines sont :

$$\begin{cases} \text{si } \Delta > 0 \Leftrightarrow x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} \\ \text{si } \Delta < 0 \Leftrightarrow x_{1,2} = \frac{-b \pm i\sqrt{|\Delta|}}{2a} \\ \text{si } \Delta = 0 \Leftrightarrow x = \frac{-b}{2a} \end{cases}$$

On rappelle également qu'un nombre complexe $z = a' + ib'$ où $i^2 = -1$, a' est la partie réelle et b' est la partie imaginaire s'écrit en python $z = a' + 1j * b'$

- 1) Ecrire une fonction *delta* qui prend argument les nombres réels (de type float) a, b, c de $P(x)$ et qui renvoie la valeur du discriminant.

- 2) Ecrire une fonction *racine* qui prend en argument argument les nombres réels a, b, c de $P(x)$ et qui renvoie les racines de $P(x)$. On utilisera la fonction *delta*

Nom :

Devoir 1

On rappelle les résultats suivants concernant la résolution d'un polynôme $P(x)$ du second ordre défini tel que :

$$P(x) = ax^2 + bx + c$$

On définit le discriminant associé par :

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

Et les racines sont :

$$\begin{cases} \text{si } \Delta > 0 \Leftrightarrow x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} \\ \text{si } \Delta < 0 \Leftrightarrow x_{1,2} = \frac{-b \pm i\sqrt{|\Delta|}}{2a} \\ \text{si } \Delta = 0 \Leftrightarrow x = \frac{-b}{2a} \end{cases}$$

On rappelle également qu'un nombre complexe $z = a' + ib'$ où $i^2 = -1$, a' est la partie réelle et b' est la partie imaginaire s'écrit en python $z = a' + 1j * b'$

- 1) Ecrire une fonction *delta* qui prend argument les nombres réels (de type float) a, b, c de $P(x)$ et qui renvoie la valeur du discriminant.

- 2) Ecrire une fonction *racine* qui prend en argument argument les nombres réels a, b, c de $P(x)$ et qui renvoie les racines de $P(x)$. On utilisera la fonction *delta*