

# LE NOMBRE D'OR

TI Graphique

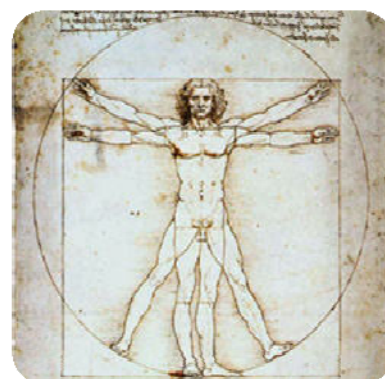
## 1. Compétences visées

Les compétences visées sont proposées à titre indicatif et peuvent être modifiées par le professeur.

- **C2** **Raisonner** : Proposer une méthode de résolution.
- **C3** **Réaliser** : Exécuter une méthode de résolution.

## 2. Situation problème

On parle souvent du nombre d'or dans les œuvres d'art. Matéo désire connaître sa valeur trouve cette définition : « Le nombre d'or, noté  $\phi$ , est l'abscisse positive un point d'intersection de la représentation graphique de la fonction  $f(x) = x^2$  et celle de la fonction  $g(x) = x + 1$ .



**Problématique : Quel est la valeur du nombre d'or ?**

**A) Proposer une méthode qui permettrait de répondre à la problématique.**




Appeler le professeur

Ce document est mis à disposition sous licence Creative Commons  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/fr/>



### 3. Proposition de résolution

On trace les représentations graphiques des fonctions  $f$  et  $g$ .


Pour cela, on clique sur .

Puis, on rentre les expressions des deux fonctions comme sur la capture ci-contre.

```
Graph1 Graph2 Graph3
\Y1=X^2
\Y2=X+1
\Y3=
\Y4=
\Y5=
\Y6=
```

Cliquer sur .

puis, paramétrer la fenêtre à l'aide la capture d'écran

Observer la représentation graphique en cliquant sur .

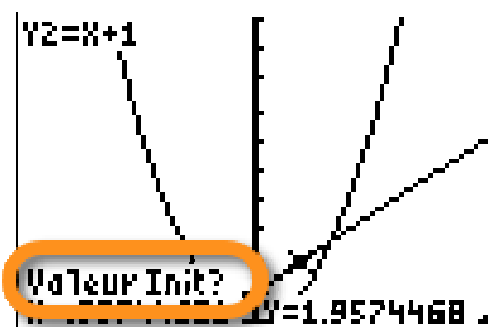
```
FENETRE
Xmin=-5
Xmax=5
Xgrad=1
Ymin=0
Ymax=10
Ygrad=1
↓Xres=1
```

**B) On observe deux points d'intersection. Quel est celui dont l'abscisse correspond au « nombre d'or » ?**

Pour avoir les coordonnées des points d'intersection, on utilise la fonction dédiée (intersection !) dans le menu « calculs »

Utiliser les touches directionnelles pour choisir une valeur initiale proche du point recherché puis 



**C) Répondre à la problématique.**