

# Olympiades de Mathématiques

## Séance n°2 : Échauffement

Le **nombre d'or** - noté  $\varphi$  - est défini par :

$$\varphi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$$

1. Calculer  $\varphi^2$  et montrer que  $\varphi^2 = \varphi + 1$ .
2. Démontrer que  $\varphi^3 = 2\varphi + 1$ .
3. Exprimer  $\varphi^4$  et  $\varphi^5$  en fonction de  $\varphi$ .