

1. ouvrir le document « parabole » et cocher la case « aspect graphique » : une parabole apparaît.
  - (a) modifier les valeurs des coefficients  $a$ ,  $b$  et  $c$  ;
  - (b) quelle est l'influence de la valeur de  $a$  sur la parabole ?
  - (c) quelle est l'influence de la valeur de  $b$  sur la parabole ?
  - (d) quelle est l'influence de la valeur de  $c$  sur la parabole ?
  - (e) essayer de comprendre pourquoi il en est ainsi à partir de l'expression  $P(x) = ax^2 + bx + c$ .
2. décocher la case « aspect graphique »
  - (a) Après avoir fixé des valeurs pour les coefficients  $a$ ,  $b$  et  $c$  , résoudre l'équation  $ax^2 + bx + c = 0$  correspondante ;
  - (b) Vérifier les calculs en cochant la case « aspect numérique »
3. Faire le lien entre l'approche graphique et l'approche numérique : que signifie qu'un polynôme du second degré à deux solutions ? une solution ? Quelle interprétation graphique ?  
Peut-on prévoir, simplement par l'allure de la courbe : la valeur de  $a$  ? de  $\Delta$  ?

### Applications :

1. résoudre l'équation  $x^2 - 10x + 25 = 0$  ; représenter la fonction  $g(x) = x^2 - 10x + 25$  sur CaRMetal ; faire le lien entre les deux approches ;
2. résoudre l'équation  $5x^2 + x + 5 = 0$  ; représenter la fonction  $h(x) = 5x^2 + x + 5$  sur CaRMetal ; faire le lien entre les deux approches ;
3. résoudre l'équation  $10x^2 + 10x + 10 = 0$  ; représenter la fonction  $i(x) = 10x^2 + 10x + 10$  sur CaRMetal ; faire le lien entre les deux approches.