

## Enigme 2: Le lancer de poids

On sait que  $f(0) = 2$  et que  $f(1) = 3$ , or si c'est une parabole et que son maximum est 3 alors  $f(x) = -x^2 + 2x + 2$ .

On cherche donc à savoir  $x$  lorsque  $-x^2 + 2x + 2 = 0$ .

$$\Delta = b^2 - 4ac = 12$$

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-2 + \sqrt{12}}{-2} = -0,732 \Rightarrow \text{or, à moins qu'il n'y ait beaucoup de vent}$$

$$x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-2 - \sqrt{12}}{-2} = 2,732$$

un poids ne peut pas faire demi-tour.

Et partir du moment où Karl lance le poids, celui-ci va rester 2,732 sec soit 2732 ms dans les airs avant de toucher le sol.