



Extrait du Maths au lycée Prévert

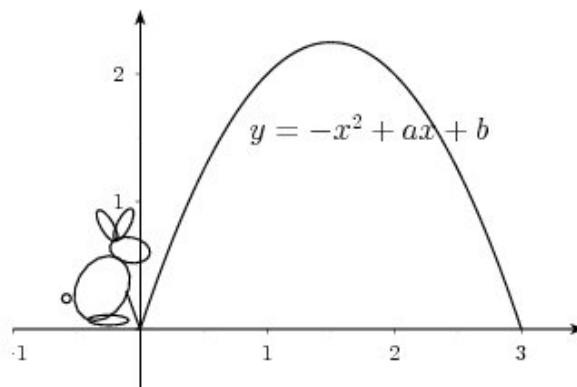
<http://prevert-maths.spip.ac-rouen.fr/spip.php?article333>

Lapin sauteur

- Espace secondes - Narration de recherche 2011-2013 -

Date de mise en ligne : dimanche 25 août 2013

Copyright © Maths au lycée Prévert - Tous droits réservés



Un lapin mathématicien se déplace par sauts paraboliques.

Le sol étant représenté par l'axe des abscisses dans un repère orthonormé, un saut du lapin est représenté par la courbe de la fonction :

$$f(x) = -x^2 + ax + b$$

avec a et b deux nombres réels.

Des chasseurs rôdent... Le lapin se trouve à 20 mètres de son trou. Les herbes hautes assurent son invisibilité s'il ne saute pas à plus de 50 cm.

Combien de sauts lui faudra-t-il pour se retrouver à l'abri ?

Question subsidiaire : préciser la longueur de chaque saut.