

Matemáticas  
Secundaria

## Funci3ns

*Da expresi3n 3  
gr3fica*



Contido dinámico que permite ao alumnado comprender, de forma intuitiva e clara, o funcionamento e a l3xica interna das funci3ns alx3bricas, así como a identificaci3n de cada funci3n e a súa operativa.

A trav3s dunha narrativa na que ter3 que liberar unha horta da praga de tres especies de toupas, o alumnado poder3 traballar as funci3ns constantes, af3ns e exponenciais (cuadr3tica ou par3bola) observando como se substit3en os valores que escolla na funci3n e traslad3ndoos a unha t3boa de valores. Por 3ltimo, trasladar3 os puntos da t3boa aos eixos de coordenadas para constr3ir a gr3fica da funci3n.

▪ **Características destacadas:**

- Ferramentas manipulativas que permiten comprender a l3xica das funci3ns.
- Valores aleatorios para todos os coeficientes das funci3ns (experiencias distintas para cada persoa e posibilidade de repetici3n con valores diferentes).
- C3lculos realizados de forma

autom3tica polo contido.

- Secuencia de actividades con feedback autom3tico para a creaci3n das gr3ficas das funci3ns.
- Descarga do resumo final de cada funci3n (funci3n con valores substit3idos, t3boa de valores, gr3fica e feedback final).
- Narrativa atractiva baseada na captura de toupas que cavan t3neles con forma de funci3n alx3brica, que motiva ao alumnado a avanzar no contido e enfrontarse 3s s3as actividades.
- Estratexias de gamificaci3n incorporadas para motivar ao alumnado.

▪ **Idioma do contido:** castel3n.

▪ **Obxectivos:**

- Facilitar a aprendizaxe de conceptos matem3ticos complexos a trav3s da s3a representaci3n visual e a interactividade.
- Comprender a l3xica interna das funci3ns alx3bricas.
- Traballar a idea intuitiva de crear unha t3boa de valores.

- Traballar o paso dunha expresi3n alx3brica a unha t3boa de valores.
- Traballar o paso dunha t3boa de valores a unha gr3fica.
- Recoñecer as funci3ns constantes, af3ns e exponenciais.
- Identificar d3as formas de escribir as funci3ns ( $y$  e  $f(x)$ ).
- Comprender como se substit3en os valores de  $x$  nas funci3ns.
- Comprender como se calculan os valores de  $y$  nas funci3ns.
- Estimular e desenvolver as capacidades l3xicas do alumnado.
- Espertar no alumnado a s3a curiosidade e interese cara as matem3ticas

▪ **Contidos:**

- Funci3ns matem3ticas: constante, af3n, cuadr3tica.
- Expresi3ns matem3ticas das funci3ns.
- T3boas de valores das funci3ns.
- Gr3ficas das funci3ns.

▪ **N3mero de sesi3ns estimadas:** 1 sesi3n.