**4º de ESO. Matemáticas académicas. Funciones. 03.04.2017.**

**Transformaciones elementales de funciones con Geogebra.**

1. Introduce un deslizador “a” y la función . Mueve el deslizador y explica qué le sucede a la gráfica. Haz lo mismo con otras funciones, como la función de proporcionalidad inversa cuyas asíntotas habrás dibujado previamente escribiendo en la barra de entrada el comando Asíntotas[función]. Extrae conclusiones generales.

2. ¿Qué tendrás que hacer para que la gráfica se traslade a la derecha o a la izquierda? Compruébalo con distintas funciones elementales, como .

3. ¿Cómo será la gráfica de ?

Razónalo antes de dibujarlas con Geogebra y comprueba si tu razonamiento es correcto.

4. Dibuja ahora la función . ¿Qué le sucede a la gráfica al variar a? Distingue los siguientes casos:

¿Qué relación hay entre las gráficas de e ?

Comprueba que sucede lo mismo con las gráficas de otras funciones.

5. Mismo ejercicio con

6. Deduce qué relación hay entre las gráficas de una función cualquiera e (el valor absoluto se introduce con el comando Abs()). Utiliza funciones que tomen valores positivos y negativos, como las trigonométricas, para verlo mejor.

7. Deduce qué relación hay entre las gráficas de una función cualquiera e . Puedes utilizar la función exponencial para verlo mejor.