

## Esercitazione di laboratorio di matematica

### Traslazione di funzioni

**Obiettivo dell'esercitazione:** costruire il grafico delle funzioni traslate lungo l'asse delle ascisse e lungo l'asse delle ordinate utilizzando il programma applicativo derive.

**Problema:** Sia data una funzione reale di variabile reale  $f(x)$ .

Si vuole trovare il grafico della funzione traslata sull'asse  $x$  di  $K$ , cioè il grafico della funzione:

$$(1) \quad y = f(x + K)$$

Successivamente si vuole trovare il grafico della funzione traslata sull'asse delle  $y$  di  $K$ , cioè il grafico della funzione:

$$(2) \quad y + K = f(x)$$

$K$  è un qualsiasi numero reale.

**Esercitazione:** Siano date le seguenti funzioni:

- a)  $f(x) = 2^x$
- b)  $g(x) = \ln x$
- c)  $h(x) = 1/x$
- d)  $l(x) = x^2$
- e)  $m(x) = \sqrt{x}$

Determinate i grafici delle funzioni traslate secondo la (1) e la (2) utilizzando valori interi di  $K$  (p.e.  $-2, -1, 0, 1, 2$ )

Riportate sul vostro foglio le funzioni ottenute, i grafici e tutti i commenti che ritenete opportuni.