

## מבוא למשוואות פונקציונאליות

אם לא נאמר אחרת,  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ .

$$. f(-xy) = x - (y+1) \cdot f(x) \quad .1$$

$$. y \cdot f(y) + (y+1) \cdot f(x) + f(y-x) = x^3 y + y^3 - 3xy^2 + 3x^2 y + y^4 \quad .2$$

$$. f(f(x) + y) = f(x^2) + 10^y \quad .3$$

$$. (x-y)^2 \cdot f(x+y) = f(x^2 - y^2) \quad .4$$

$$. f(f(y+x) + x \cdot f(f(y))) = f(y) + x(y+1) \quad .5$$

$$. f\left(f(y) - \left(1 + (f(x))^2\right) \cdot f(f(x))\right) = f(f(x) - y) + x^3 \quad .6$$

$$. f: \mathbb{Z} \rightarrow \mathbb{Z} \text{ כאשר } , f(f(x) + y) = f(f(x)) + f(f(y)) \quad .7$$

$$. f: \mathbb{R}_{>0} \rightarrow \mathbb{R}_{>0} \text{ כאשר } , f(f(x) + y) = x + f(y) \quad .8$$

**בתאבון!**