תרגיל פונקציונליות

כל הפונקציות הן מהממשיים לממשיים.

1. $f(x^2+yf(x))=xf(x+y)$

2. $(x-y)f(x+y)-(x+y)f(x-y)=4xy(x^2-y^2)$

3. $f(f(y))+f(x-y)=f(xf(y)-x)$

4. $f(f(y+f(x)))=f(x+y)+f(x)+y$

5. $f(x^3+y^3+xy)=x^2f(x)+y^2f(y)+f(xy)$

6. $f(x+y)=f(x)f(y)f(xy)$

7. $f(x+f(y))=y^2+f(x)$

8. $f((x+z)(y+z))=(f(x)+f(z))\cdot(f(y)+f(z))$

9. $f(x^2+y)=xf(x)+f(y)$

10. $f(x+f(y))=f(x+y)+f(y)$ עבור f רציפה.

בתיאבון!