PROPRIETĂȚILE LEGILOR DE COMPOZIȚIE PE MULȚIMI FINITE DE FUNCȚII

Studiați dacă următoarele legi sunt: a) interne b) comutative c) asociative d) au elem. neutru e) au toate elem. simetrizabile

În fiecare din situațiile:

1) $f_i : \mathbb{R}\setminus\{0,1\} \to \mathbb{R}\setminus\{0,1\}$, $G=\{f_1, f_2, f_3\}$

$f_1(x)=x$, $f_2(x)=1-\frac{1}{x}$, $f_3(x)=\frac{1}{1-x}$

2) $f_i : \mathbb{R}\setminus\{0,1\} \to \mathbb{R}\setminus\{0,1\}$, $G=\{f_1, f_2, f_3\}$

$f_1(x)=x$, $f_2(x)=1-\frac{1}{x}$, $f_3(x)=\frac{x}{1-x}$

3) $f_i : \mathbb{R}\setminus\{0\} \to \mathbb{R}\setminus\{0\}$, $G=\{f_1, f_2, f_3, f_4\}$

$f_1(x)=x$, $f_2(x)=\frac{1}{x}$, $f_3(x)=-x$, $f_4(x)=-\frac{1}{x}$

4) $f_i : \mathbb{R}\setminus\{\pm\frac{\sqrt{3}}{3}\} \to \mathbb{R}\setminus\{\pm\frac{\sqrt{3}}{3}\}$, $G=\{f_1, f_2, f_3\}$

$f_1(x)=x$, $f_2(x)=\frac{x+\sqrt{3}}{1-x\sqrt{3}}$, $f_3(x)=\frac{x-\sqrt{3}}{1+x\sqrt{3}}$

Prof. Ovidiu Bădescu