Matematiikan perusmetodit I/soveltajat

Harjoitus 2, syksy 2012

1. Osoita ehtojen (51)-(59) avulla, että $a(-b) = (-a)b = -(ab)$ aina, kun $a, b \in \mathbb{R}$.

2. Ratkaise epäyhtälöt
   a) $\dfrac{1}{1-x} > 1 + x$, b) $\dfrac{x}{x+2} > \dfrac{x+3}{3x+1}$.

3. Osoita, että
   a) jos $a > 0$, niin $\frac{1}{a} > 0$,
   b) jos $0 < a < b$, niin $0 < \frac{1}{b} < \frac{1}{a}$,

4. Ratkaise yhtälöt
   a) $2 < |x-3| < 3$,
   b) $|x-a| < |x-(a+1)|$ ($a \in \mathbb{R}$ vakio),
   c) $\big|\, |x+3| - |x-2| - |x| \,\big| \leq 1$.