

MAT-21160 Algoritmimatematiikka 12.3.2007 / Isto Lähti

Ei laskinta eikä kirjallisuutta

Kirjoita selkeästi nimesi ja numerosi

1. Etsi monijoukko (bag, multiset) B , jolle

$$B \cup [2, 2, 3, 4] = [2, 2, 3, 3, 4, 4, 5] \text{ ja}$$

$$B \cap [2, 2, 3, 4, 5] = [2, 3, 4, 5]$$

2. Onko seuraava yhdistettyyn relaatioon liittyvä yhtälö voimassa yleisesti kaikille relaatioille R, S ja T ? Perustele hyvin vastauksesi.

$$(R \circ S) \circ T = R \circ (S \circ T) = R \circ S \circ T$$

3.

p	q	r	A
$\rightarrow 1$	1	1	1
1	1	0	0
$\rightarrow 1$	0	1	1
1	0	0	0
0	1	1	0
0	1	0	0
$\rightarrow 0$	0	1	1
0	0	0	0

Määritä normaalimuodot lauseelle A , joka tunnetaan vain totuustauluna.

Sievennä vastaukset.

4. Montako kokonaislukua on välillä a) $[a, b)$ b) $[a, b]$ c) (a, b) ?

Käytä vastauksessa funktioita $\lfloor x \rfloor$ ja $\lceil x \rceil$.