

Slijedi niz brojeva u kojemu možemo vidjeti i tražene brojeve 2 i 4 sa svojim x_L, x_R

$$1 = \{0|\emptyset\}, 2 = \{1|\emptyset\}, 3 = \{2|\emptyset\}, 4 = \{3|\emptyset\} \dots$$

Ostaje nam samo da dokazemo da je $2+2=4$, za što ćemo koristiti slijedeće:

1. $x + y = \{(X_L + y) \cup (x + Y_L) | (X_R + y) \cup (x + Y_R)\}$
2. $x + \emptyset = \emptyset + x = \emptyset$
3. $x + y = y + x$
4. $0 + x = x + 0 = x$

Za naš konkretan slučaj imamo:

$$x = y = 2 \quad X_L = Y_L = 1 \quad X_R = Y_R = \emptyset$$

Dakle:

$$x + y = \{(1 + 2) \cup (2 + 1) | (\emptyset + 2) \cup (2 + \emptyset)\}$$

$$2 + 2 = \{3 \cup 3 | \emptyset \cup \emptyset\}$$

$$4 = \{3|\emptyset\}$$

Tokom dokazivanja koristili smo slijedeće tvrdnje:

1. $1 + 2 = 3$

$$x = 1, \quad X_L = \emptyset, \quad X_R = \emptyset$$

$$y = 2, \quad Y_L = 1, \quad Y_R = \emptyset$$

$$x + y = \{(\emptyset + 2) \cup (1 + 1) | (\emptyset + 2) \cup (1 + \emptyset)\}$$

$$1 + 2 = \{2 \cup 2 | \emptyset \cup \emptyset\}$$

$$3 = \{2|\emptyset\}$$

2. $1 + 1 = 2$

$$x = y = 1 \quad X_L = Y_L = \emptyset \quad X_R = Y_R = \emptyset$$

$$x + y = \{(\emptyset + 1) \cup (1 + \emptyset) | (\emptyset + 1) \cup (1 + \emptyset)\}$$

$$1 + 1 = \{1 \cup 1 | \emptyset \cup \emptyset\}$$

$$2 = \{1|\emptyset\}$$