

1. Odrediti sva rešenja jednačine $3x + 7y = 89$, ako su x i y celi brojevi.

Kako je $D(3, 7) = 1$, jednačina uvek ima celobrojna rešenja.

$$3x + 7y = 89$$

$$3x = 89 - 7y$$

$$x = \frac{89 - 7y}{3}$$

$$x = 29 - 2y + \frac{2 - y}{3}$$

$$x = 29 - 2y - \frac{y - 2}{3}$$

x je ceo broj samo ako je $x = y - 2$ deljiv sa 3 odnosno:

$$y - 2 = 3k \quad (k \text{ je ceo broj})$$

$$y = 3k + 2$$

$$x = \frac{89 - 7(3k + 2)}{3}$$

$$x = \frac{89 - 21k - 14}{3}$$

$$x = \frac{75 - 21k}{3}$$

$$x = 25 - 7k$$

Rešenje ove jednačine je uređeni par $(x, y) = (25 - 7k; 3k + 2)$