

I numero $n \in \mathbb{N}$

II numero $m \in \mathbb{N}$

$$4n - 3m = 11$$

Ci sono due casi

Caso 1 $m > n$

La seconda eq. è:

$$2(m - n) = 3m$$

cioè

$$2m - 2n = 3m$$

$$-2n = m$$

Ma m e n sono numeri naturali e quindi entrambi positivi o nulli. Quindi non può essere $m > n$

Secondo caso $n > m$

$$2(n - m) = 3n$$

$$2n - 2m = 3n$$

$$-2m = n$$

Di nuovo m e n dovrebbero essere entrambi positivi, e l'equazione dice che hanno segni opposti.

Quindi anche questo è impossibile.

A rigor di termini resta il caso

$$m = n = 0$$

Ma allora la prima eq.

diventa $0 = 11$ che non ha senso.

Quindi non ci sono soluzioni.