

Equações Diofantinas: Lista 4

24/06/2015

Diego Marques

Problema 1. *Resolva a equação*

$$F_n = 290n^2.$$

Problema 2. *Resolva a equação*

$$F_n = n^t.$$

Problema 3. *Resolva a equação*

$$F_n L_m = n^t m^a.$$

Problema 4. *Resolva a equação*

$$\begin{bmatrix} m \\ k \end{bmatrix}_F = m^a k^b,$$

com $a, b \geq 1$ e $1 \leq k < m$.

Problema 5. *Resolva a equação*

$$F_1 \cdots F_m + 1 = F_n^2.$$

Problema 6. *Resolva a equação*

$$F_n - 1 = 2F_k^t.$$

Problema 7. *Resolva a equação*

$$F_n = m! + 1.$$

Problema 8. *Resolva a equação*

$$(a - 1)(F_n - 1) = 2p^k,$$

com $a > 1, n \geq 3$ e p primo.

Dica: Para fatorações de $F_n \pm 1$, veja

<https://cs.uwaterloo.ca/journals/JIS/VOL18/Marques/marques14.pdf>