

Figyeljük meg: 5 első néhány hatványa felírható négyzetszámok összegeként: $5^1 = 5 = 1 + 4 = 1^2 + 2^2$, $5^2 = 25 = 9 + 16 = 3^2 + 4^2$, $5^3 = 125 = 100 + 25 = 10^2 + 5^2$.

a) Program vagy táblázatkezelő segítségével keressük meg az egész számok körében ($k = 2, \dots, 9$, $n = 1, \dots, 10$) rögzített k és n esetén a $k^n = x^2 + y^2$ egyenlet összes megoldásainak számát.

b) Az eredmények alapján keressünk képletet a megoldások számára.

c) Készítsünk olyan programot, amely ellenőrzi a sejtés helyességét akár $n = 15, 30, 50$, vagy pl. 100 esetén.

Beküldendő a program, ill. a számolótábla (i89.pas, i89.xls, ...).