Aus einer Polynomdivision (oder der Summenformel der geo $-$

metrischen Reihe) ergibt sich

$x^p - y^p = (x - y)(x^{p-1} + x^{p-2}y + \ldots x\, y^{p-2} + y^{p-1})$

(ja, der letze Summand ist y^{p-1}, nicht y^p wie im 1ten Posting)

aus $x < y$ also $x - y < 0$

soll sich also ergeben $x^p < y^p$ also $x^p - y^p < 0$

was sich, mit $x > 0$ und $y > 0$ aus obiger Faktorisierung

ergibt: wenn $x - y < 0$ ist ist das Produkt $x^p - y^p < 0$

weil der Faktor $(x^{p-1} + x^{p-2}y + \ldots x\, y^{p-2} + y^{p-1})$

nur Summanden > 0 enthaelt.

2) wenn es 2 verschiedene Loesungen $x^p = a$, $x \in \mathbb{R}_{\geqslant 0}$

geben sollte muesste es eine kleinere, x, und eine groessere, y

geben, also $x < y$ aber $x^p = y^p = a$

??? oder habe ich da etwas missverstanden