7 Mystérieuses spirales

On trace dans le plan les points de coordonnées polaires $(1;1)$, $(2;2)$, $(3;3)$, $(4;4) \ldots$

Il semble qu’il se dégage une spirale à 6 bras du nuage de points. 
Si on prend un peu de hauteur, la spirale semble avoir 44 bras!

Pouvez-vous expliquer ce mystérieux phénomène?
Que se passe-t-il si on ne considère plus que les points de coordonnées des nombres premiers?