Solution de Guy Brusco (La Garde)

Soit le nombre N = 44….4 88…89 dans lequel il y a n quatre, $n - 1$ huit et un neuf.
$N = 4A \times 10^n + 8A + 1$ avec A = 11…1 où A s'écrit avec n fois le nombre 1.
$N = 4A\,[10^n + 2] + 1$.
Or $10^n = 9A + 1$, c'est donc que $N = 4A\,[9A + 1 + 2] + 1$.
Soit encore $N = 36\,A^2 + 12\,A + 1 = (6A + 1)^2$, ce qui est bien un carré parfait.