

Pista 1ª

Sea el número con $2n$ cifras:

$$\underbrace{444\dots44}_{n \text{ cifras}}888\dots89 = \underbrace{444\dots44}_{n \text{ cifras}}888\dots88 + 1 = \underbrace{444\dots444}_{2n \text{ cifras}} + \underbrace{444\dots444}_{n \text{ cifras}} + 1 =$$
$$= 4 \cdot (10^{2n-1} + 10^{2n-2} + \dots + 10^2 + 10^1 + 1) + 4 \cdot (10^{n-1} + 10^{n-2} + \dots + 10^2 + 10^1 + 1) + 1$$

Pista 2ª en la siguiente página

Pista 2ª

Aplicar la suma de términos de una progresión geométrica y escribir la suma final como un cuadrado