Megoldás. Elvégezve a hatványozást, majd kivonva x^4-t:

$$8x^3 + 24x^2 + 32x + 16 = y^3.$$

Mivel 8 köbszám, legyen $8b^3 = y^3$, így

$$8x^3 + 24x^2 + 32x + 16 = 8b^3,$$
$$x^3 + 3x^2 + 4x + 2 = b^3.$$

A kapott egyenletet alakítsuk át:

$$(x + 1)^3 + (x + 1) = b^3.$$

Most legyen $a = x + 1$, így

$$a^3 + a = b^3,$$
$$a(a^2 + 1) = b^3.$$

Mivel a és $a^2 + 1$ egymással relatív prímek, azért $a(a^2 + 1)$ csak akkor köbszám, ha a és $a^2 + 1$ is köbszám. Ez csak úgy lehetséges, ha $a^2 = 0$ és $a^2 + 1 = 1$. Ekkor $x + 1 = 0$, így $x = -1$, $y = 0$.