

Első megoldás. Legyen $3^x = a$, akkor egyenletünk így írható:

$$9 \cdot 3^x + 9 \cdot 3^{2x} = 810,$$

vagy

$$a^2 + a = 90,$$

miből a pozitív értéke 9, tehát

$$x = 2.$$

(Schudich Lajos, Eperjes.)

Második megoldás.

$$3^{x+2} + 9^{x+1} = 9(3^x + 3^{2x}).$$

$$810 = 9 \cdot 90 = 9(9 + 81) = 9(3^2 + 3^4),$$

tehát

$$3^x + 3^{2x} = 3^2 + 3^4,$$

vagyis

$$x = 2.$$

(Klein Adolf, Székesfehérvár.)