

Megoldás. Az $x^2 - 5x + 6$ másodfokú kifejezés az $(x - 2)(x - 3)$ szorzattá alakítható. Ezt beírva az egyenletbe és $(9 - 3x)$ -ből kiemelve (-3) -mat kapjuk, hogy

$$-3 \cdot (x - 3) \cdot 3^x - (x - 2)(x - 2)(x - 3) = 0.$$

Ezt tovább alakítva az

$$(x - 3)(-3^{x+1} - (x - 2)^2) = 0$$

egyenlethez jutunk. Innen $x = 3$, illetve $3^{x+1} = -(x - 2)^2$, ez azonban soha nem teljesülhet, mert a 3 hatványai pozitív számok.

Az egyenlet egyetlen megoldása tehát $x = 3$, s ez valóban megoldás, mert csak azonos átalakításokat végeztünk.