

**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.