

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

Egyenlő egész kitevőjű hatványok különbsége mindig osztható az alapok különbségével, tehát jelen esetben $9 - 2 = 7$ -tel.

Megjegyzés: Páratlan n esetén, $n + 1$ páros és az esetben az alapok összegével, vagyis $9 + 2 = 11$ -gyel is osztható. Tehát páratlan n esetén kifejezésünk $7 \cdot 11 = 77$ -tel osztható.

Ligeti Béla (Bp. XI., József Attila g. II. o. t.)