

Igazoljuk, hogy ha a, b, c páronként különböző pozitív egészek, akkor

$$S = (42a + 43b + 43c)^3 + (43a + 42b + 43c)^3 + (43a + 43b + 42c)^3 \\ - 3(42a + 43b + 43c)(43a + 42b + 43c)(43a + 43b + 42c)$$

osztható 128-cal, de nem teljes 2-hatvány.