

1957 prímtényezőkre bontva $103 \cdot 19$. Mivel 103 és 19 relatív prímek, az adott kifejezés 1957-tel való oszthatóságát bizonyítjuk, ha a prímtényezőkkel való oszthatóságot külön-külön igazoljuk.

Kifejezésünk így is írható:

$$(1721^{2n} - 73^{2n}) - (521^{2n} - 212^{2n}).$$

Mindkét zárójeles kifejezés osztható az alapok különbségével. Az első zárójeles rész esetén az alapok különbsége $1648 = 16 \cdot 103$, a másodikonál $309 = 3 \cdot 103$.

Látható, hogy az egész kifejezés osztható 103-mal.

A kifejezést másképpen csoportosítva:

$$(1721^{2n} - 521^{2n}) + (212^{2n} - 73^{2n}).$$

A kitevők páros volta miatt mindkét zárójelben levő rész osztható az alapok összegével, az első tehát $2242 = 118 \cdot 19$ -cel, a második $285 = 15 \cdot 19$ -cel.

Mivel eszerint a kifejezés 19-cel is osztható, ezzel az 1957-tel való oszthatóságát is igazoltuk.

Székely Jenő (Pécs, Nagy Lajos g. I. o. t.)

Megjegyzés: Mintegy 30 megoldó úgy próbált bizonyítani, hogy kipróbálta a tétel helyességét $n = 1$ -re, 2 -re, s ebből arra következtetett, hogy akkor már minden n -re igaz. Tudjuk, hogy ez a következtetés nem áll fenn. – Az ilyen „megoldás”-okat természetesen nem fogadtuk el.