

I. *Megoldás.*

$$\begin{aligned} 3 \cdot 5^{2n+1} + 2^{3n+1} &= 15 \cdot 25^n + 2 \cdot 8^n = \\ &= 15 \cdot 25^n + (25 - 15 - 8) \cdot 8^n = \\ &= 15(25^n - 8^n) + 8^n \cdot (25 - 8). \end{aligned}$$

Mint hogy két egyenlő kitevőjű hatványmennyiség különbsége az alapok különbségével osztható, azért a megadott kifejezés osztható $25 - 8 = 17$ -tel.

(Lupsa György, Déva.)

II. *Megoldás.* A megadott kifejezés így is írható:

$$\begin{aligned} 3 \cdot 5 \cdot 25^n + 8^n \cdot 2 &= 15 \cdot (8 + 17)^n + 8^n \cdot 2 = \\ 15 \left(8^n + \binom{n}{1} 8^{n-1} \cdot 17 + \binom{n}{2} 8^{n-2} \cdot 17^2 + \dots + 17^n \right) + 8^n \cdot 2 &= \\ 15 \cdot 8^n + 15 \cdot 17 \cdot a + 8^n \cdot 2 &= 8^n \cdot (15 + 2) + 15 \cdot 17 \cdot a = \\ &= 8^n \cdot 17 + 15 \cdot 17 \cdot a. \end{aligned}$$

(Deutsch Ede, Győr.)

A feladatot még megoldották: Aczél F., Bayer B., Bogdán G., Burján K., Demeter J., Deutsch I., Engel D., Filkorn J., Hirschfeld Gy., Holzmann M., Kerekes T., Kertész G., Kornis F., König D., Krausz B., Krisztián Gy., Lázár L., Lukhaub Gy., Póka Gy., Riesz M., Rosenberg Á., Russo M., Scharff J., Scheuer R., Schlesinger A., Schwarz J., Selényi M., Singer A., Smolics K., Szmodics H., Tézner E., Weisz A., Wohlstein S.