I. megoldás: $5a+3=4(a+1)+(a-1)$, $3a+1=4a-(a-1)$. Ha a szorzat osztható 8-cal, akkor valamelyik tényezője osztható legalább 4-gyel, de akkor $a-1$ és a másik tényező is 4-gyel osztható. $a=4k+1$, $(5a+3)(3a+1)=16(5k+2)(3k+1)$. Mivel itt az utolsó két tényező közül is valamelyik mindig páros, nyertük, hogy

ha $(5a+2)(3a+1)$ *osztható* 8*-cal, akkor osztható* 32*-vel is.*

Fried Ervin (Bp., Kemény Zsigmond gimn. VII. o.)

II. megoldás: a-nak páratlannak kell lennie, mert különben mindkét tényező páratlan lenne. 8-cal való oszthatóság szempontjából a lehet $8k-3$, $8k-1$, $8k+1$, vagy $8k+3$ alakú. Ezeket a kifejezéseket beírva a helyébe, azt találjuk, hogy a második és negyedik esetben a szorzat 8-cal osztva, 4-et ad maradékul, míg az első és harmadik esetben még 32-vel is osztható.

Párkány Mihály (Békéscsabai gimn. VIII. o.)

III. megoldás: Ha a szorzat osztható 8-cal, akkor valamelyik tényező legalább 4-gyel osztható, de mivel a két tényező összege $8a+4$ osztható 4-gyel, ilyenkor a másik tényezőnek is oszthatónak kell lennie 4-gyel, tehát a szorzatnak 16-tal.