1. a^2-1 és b^2-1 *osztható* $2^3\cdot 3$-*mal.* Minthogy a abszolut prímszám, azért $a^2-1=(a+1)(a-1)$ kifejezésben úgy $a+1$ mint $a-1$ osztható 2-vel, sőt az egyik tényező osztható 4-gyel, mert két egymásra következő páros szám egyike mindig többszöröse 4-nek. Azonkívül az egyik tényező 3-mal is osztható, mert $a-1,\ a,\ a+1$ a természetes számsornak három egymásra következő tagja. Ennélfogva a^2-1 s ugyanígy b^2-1 is osztható $2^3\cdot 3$-mal.

2. a^6-b^6 *osztható* $2^3\cdot 3^2$-*tel.* Két, 3-nál nagyobb abszolut prímszám négyzeteinek külömbsége mindig osztható $24=2^3\cdot 3$-mal (Math. Gyakorló. könyv I. 134. feladat), továbbá ha az a és b számok nem oszthatók 3-mal, akkor a^6-b^6 osztható $9=3^2$-vel (K. M. L. XI. 21. l.). Így tehát a^6-b^6 osztható $2^3\cdot 3^2$-tel.

3. a^6-b^6 *osztható* 7-*tel.* A feladat értelmében a és b ilyen alakúak $7P\pm 1,\ 7P\pm 2, 7p\pm 3$. Ha e számokat 6-tal hatványozzuk, akkor ilyen alakú kifejezések erednek:

$$7q+1^6=7q+1,$$

$$7r+2^6=7r+64=7r'+1,$$

$$7s+3^6=7s+729=7s'+1.$$

Miből látható, hogy a^6-b^6 mindig többszöröse 7-nek.

4. Az eddigiek alapján tehát a megadott kifejezés osztható

$$2^9\cdot 3^4\cdot 7=290304 \text{ -gyel.}$$

(Ehrenfeld Nándor, Nyitra.)