

Megoldás. Egy szám akkor osztható 4-gyel, ha az utolsó két számjegyből képzett kétjegyű szám osztható 4-gyel. Célszerű aszerint két esetet megkülönböztetni, hogy az utolsó két számjegy között van-e a 0, vagy nincs.

Ha nincs, akkor a hétjegyű szám végződésére a következő nyolc lehetőség van: 12, 16, 24, 32, 36, 52, 56, 64. A 0 nem állhat a szám elején, vagyis négy helyen lehet, a maradék négy számjegy elhelyezkedésére pedig $4!$ lehetőség van. Ez $8 \cdot 4 \cdot 4!$ lehetőség.

Ha a 0 az utolsó két helyiérték valamelyikén áll, akkor a szám végződésére a következő lehetőségek vannak: 04, 20, 40, 60. Mind a négy esetben a maradék öt számjegy sorrendjére $5! = 120$ lehetőség van, vagyis ebben az esetben $4 \cdot 5! = 480$ sorrendet kapunk.

Az összes lehetőség száma tehát $768 + 480 = 1248$.