

Két dobozban kavicsok vannak, az egyikben  $p$ , a másikban  $q$  darab. Egy lépésben vagy mindkét dobozból elvehetünk egy-egy kavicsot, vagy pedig az egyik doboz tartalmát megháromszorozhatjuk. Elérhető-e ilyen lépések alkalmas sorozatával, hogy mindkét doboz kiürüljön, ha

a)  $p = 100, \quad q = 200;$

b)  $p = 101, \quad q = 200?$