

Van egy p és egy q perces homokóránk (p és q relatív prím pozitív egészek), ezekkel egy n perces időtartamot szeretnénk kimérni. Kezdetben mindkét óra alapállapotban van, vagyis az összes homok az alsó tégelyekben található. A mérés kezdetekor, illetve amikor valamelyik óra lejár, megfordíthatjuk bármelyik vagy mindkét homokórát. Bizonyítsuk be, hogy ha $n \geq \frac{pq}{2}$, akkor a mérés lehetséges.