$k=1$-re a feladat nem oldható meg, mert három különböző súlyt három egyenlő súlyú részre nem lehet elosztani. Ha k páros, vagyis $k=2m$ egy m természetes számra, akkor tegyünk az első és második teherautóra m db üres és m db teli hordót, a harmadikra pedig a maradékot: az összes félig telit. Ha $k>1$ és páratlan, vagyis $k=2m+1$ egy m természetes számra, akkor tegyünk az első és második autóra m db üreset, m db telit, 1 db félig telit, a harmadikra pedig a maradékot: 1 db üreset, 1 db telit és $(k-2)$ db félig telit. Világos, hogy így minden teherautóra átlagosan k db félig telt hordó kerül, tehát a terhelés egyenlő.

Következésképpen a feladat $k=1$ mellett nem oldható meg, és minden egynél nagyobb k egész szám esetén megoldható.

Megjegyzések. A beküldött dolgozatokban a hordók elosztásának sokféle módszerét olvashattuk. Ezek közül néhány ötletet megmutatunk.

1. Létezik olyan m természetes szám, amelyre $k/4<m<k/2$, ha $k \geqq 2$.. Tegyünk az első és második teherautóra egyaránt m db üres és m db teli hordót, és $(k-2m)$ db félig telit, a harmadikra pedig a maradékot.

2. 2 db hordó elosztható a következő módon: elsőre, másodikra 1–1 üres és teli, a harmadikra 2 db félig teli. Páros k esetén e módszer ismétlésével osszuk el a hordókat. Páratlan k esetén $k \geqq 3$ vegyünk el a hordókból 3-at, és tegyünk minden autóra fajtánként egyet. A maradék páros, tehát az előző módszerrel elosztható.

3. Minden $k \geqq 2$ esetén k $3i+2j$ alakba írható, ahol i és j nem negatív egész. Elég tehát $k=2$ és $k=3$ esetén megmutatni az egyenletes eloszlást, majd ezeket j-szer, illetve i-szer megismételni.

4. Teljes indukcióval: 2 db hordót el tudunk osztani. Ha valamely k-ra elosztható, akkor $(k+1)$-re a következőképpen: az egyik autóról elveszünk egy félig telit és felteszünk a helyére egy üreset és egy telit. A maradék két felet feltesszük a másik két autóra.