3: Грузопассажирское судно «Европа»

Грузопассажирское судно водоизмещением 4000 тонн имеет 5 грузовых отсеков объемом: 500, 1000 , 1500, 1200 и 600 м3. Суперкарго имеет на выбор 8 видов груза со следующими характеристиками 1 единицы: мини-тракторы – вес 350 кг, объем 3 м3; бумага – 1600 кг , 1 м3; контейнеры – 5 т., 6.5 м3; металлопрокат – 35 т., 6 м3; пиломатериалы – 4 т, 6 м3; трубы большого диаметра – 2500 кг, 7.6 м3; фарфор в ящиках – 250 кг, 1 м3; чай в мешках – 120 кг, 0.5 м3. Предлагаемое к перевозке количество груза: 100, 1000, 200, 200, 350, 600, 500 и 1300 единиц соответственно. Цены на перевозку единицы груза: 8, 21.5, 51, 275, 110, 34.5, 9 и 2.7 долларов USA. Суперкарго должен обеспечить следующее распределение весов по отсекам: 700, 800, 1300, 700 и 500 тонн (не более).

Можно взять любую часть каждого груза.

1. Определить сколько каждого груза нужно взять и как распределить его по отсекам, чтобы максимизировать прибыль от перевозки в предстоящем рейсе.
2. Допустим, что владельцы невыгодных грузов готовы к переговорам. На сколько Вы потребуете поднять оплату за единицу груза, чтобы принять их груз?