3: Грузопассажирское судно «Азия»

Грузопассажирское судно водоизмещением 5000 тонн имеет 5 грузовых отсеков объемом: 600, 1500 , 1500, 1450 и 700 м3. Суперкарго имеет на выбор 8 видов груза со следующими характеристиками 1 единицы: мини-тракторы – вес 300 кг, объем 3 м3; бумага – 1500 кг , 1 м3; контейнеры – 5 т., 7 м3; металлопрокат – 35 т., 5 м3; пиломатериалы – 5 т, 6 м3; трубы большого диаметра – 2300 кг, 7.5 м3; фарфор в ящиках – 200 кг, 1 м3; чай в мешках – 100 кг, 0.5 м3. Предлагаемое к перевозке количество груза: 50, 2000, 100, 100, 350, 500, 1000 и 1200 единиц соответственно. Цены на перевозку единицы груза: 9, 22.5, 50, 280, 100, 34.5, 10 и 2.8 долларов USA. Суперкарго должен обеспечить следующее распределение весов по отсекам: 700, 1000, 1500, 1000 и 800 тонн (не более).

Можно взять любую часть каждого груза.

1. Определите, какое количество 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?