Имеется 20 наименований товаров? Сколькими способами их можно распределить по 3 магазинам, если известно, что в первый магазин должно быть доставлено 8 наименований товаров, во второй- 7 наименований и в третий 5 наименований?

20!/(8!*7!*5!)

каждое наименование
уехало ровно в 1 магазин

x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x математика
x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x

из 20 товаров выбираешь 8 наименований,
которые уедут в 1-ый магазин
20*19*18*17*16*15*14*13/8!
C(20,8)

каждое наименование могло
уехать в разные магазины

из 20 товаров выбираешь 7 наименований,
которые уедут в 2-ой магазин
C(20,7)

тут яблоки (1-ое
наименование) уехели в
любые магазины

из 20 товаров выбираешь 5 наименований,
которые уедут в 3-ий магазин
C(20,5)

ответ C(20,8)*C(20,7)*C(20,5)