

В магазине "Все для чая" имеются в продаже 5 видов чашек, 4 вида блюдца и 3 вида чайных ложек. Сколькими способами в этом магазине можно купить

- а) Какой-нибудь один предмет;
- б) Чашку с блюдцем ;
- в) Чашку, блюдце и ложку?



Условие

- а) В магазине "Все для чая" есть 5 разных чашек и 3 разных блюдца. Сколькими способами можно купить чашку с блюдцем?
- б) В магазине есть еще 4 чайные ложки. Сколькими способами можно купить комплект из чашки, блюдца и ложки?
- в) В магазине по-прежнему продается 5 чашек, 3 блюдца и 4 чайные ложки. Сколькими способами можно купить два предмета с разными названиями?

Решение

- а) Выберем чашку. В комплект к ней можно выбрать любое из трех блюдца. Поэтому есть 3 разных комплекта, содержащих выбранную чашку. Поскольку чашек всего 5, то число различных комплектов равно $5 \cdot 3 = 15$.
- б) Любой из 15 комплектов п. а) можно дополнить ложкой 4 способами. Поэтому общее число возможных комплектов равно $15 \cdot 4 = 60$.
- в) Возможны три разных случая: первый – покупаются чашка с блюдцем, второй – чашка с ложкой, третий – блюдце и ложка. В каждом из этих случаев легко сосчитать количество возможных вариантов (в первом – 15, во втором – 20, в третьем – 12). Складывая, получаем общее число возможных вариантов: 47.

Ответ

- а) 15; б) 60; в) 47 способами.