1. Назовите главное отличие размещений от сочетаний.

2. У нас есть 7 космонавтов, которые обладают отличным здоровьем и необходимым уровнем подготовки. Но на космический корабль могут допустить только троих. Сколькими способами можно выбрать будущих исследователей космоса?

3. Исследователи с Земли достигли поверхности Марса. Всего в составе экспедиции 5 естествоиспытателей. Нужно решить, кто отправится исследовать поверхность Марса, а кто останется на борту и будет поддерживать вышедших из корабля. Сколько вариантов отбора исследователей для этого эксперимента возможно?

1) При размещении важен порядок элементов, т. е. наборы и считаются различными. При сочетании порядок элементов не важен. Т. е. такие наборы считаются одинаковыми.

2) С (7\*6\*5) = 210

3) C(5, 2) = 5! / (2! \* (5 - 2)!) = 5! / (2! \* 3!) = 120 / (2 \* 6) = 10