

Вариант 1 выполняют студенты, личный шифр которых заканчивается на нечетную цифру. Остальные выполняют вариант 2.

#### Вариант 1

По состоянию на 01.09. 2019 г. было осуществлено 934 запуска ракет «Союз». Из них 23 запуска окончились авариями. Стоимость одного запуска составляет 50-70 млн.\$.

Вопросы:

1. Определите вероятность удачного пуска, вероятность неудачного пуска, а также размер страховой премии в договоре страхования на запуск ракет «Союз».
2. В настоящее время в эксплуатации находится модифицированная ракета «Союз-2», состоялось 135 успешных и 5 неудачных запусков. Определите на сколько процентных пунктов изменилась вероятность неудачного запуска и на сколько изменилась стоимость страховки ракеты.

#### Вариант 2

По состоянию на 1.09. 2019 г. было осуществлено 421 запуск ракеты «Протон». Из них 47 запусков окончились авариями. Стоимость одного запуска составляет 65-80 млн.\$.

Вопросы:

1. Определите вероятность удачного запуска, вероятность неудачного запуска, а также размер страховой премии в договоре страхования на запуск ракет «Протон».
2. К настоящему времени состоялись ещё 5 запусков ракеты «Протон», все они были успешными. Определите на сколько процентных пунктов изменилась вероятность неудачного запуска и на сколько изменилась стоимость страховки ракеты.

Дополнительный вопрос (для обоих вариантов 1 и 2):

На какой ракете («Союз» или «Протон») полетели бы Вы? Обоснуйте свой выбор численно.