

# Първо контролно по Статистика и Емпирични методи Софтуерно Инженерство

Име....., Група....., ФН.....

06.12.20  
Вариант 1

**Задача 1** Три зара се хвърлят последователно 5 пъти. Каква е вероятността, броят на хвърлянията, при които се падат само нечетни точки да бъде четен? Да се намери средната стойност на този брой.

**Задача 2** Нека  $n \geq 2$  е естествено число. Дадени са  $n$  независими събития  $A_1, A_2, \dots, A_n$ . Да се докаже, че събитията  $\bar{A}_1, \bar{A}_2, \dots, \bar{A}_n$  също са независими.

**Задача 3** По случаен начин се избират две числа в интервала  $[0, 1]$ . Каква е вероятността сумата от квадратите им да бъде по-голяма от 1?

**Задача 4** На състезание участват 25 отбора: 8 отбора в категория джипове, 10 при камиони и 7 при мотоциклети. Джиповете завършват състезанието с вероятност 0.9, камионите с 0.7, а моторите с вероятност 0.6 След състезанието на случаен принцип се избират три отбора, за провеждане на технически контрол. Известно е че един от избраните три отбора е завършил състезанието, а другите два не. Каква е вероятността избраните три отбора да са от различни категории?