

# Вероятности и статистика, п.2, летен 2021/2022

[Табло](#) / [Моите курсове](#) / [Бакалаври, летен семестър 2021/2022](#) / [КН](#) / [Вероятности и статистика, п.2, летен 2021/2022](#) / 21 February - 27 February / [More Tasks](#)

## More Tasks

- Задача 1
- Задача 2
- Задача 3

## More Tasks

### Задача 1

Мишо е използвал приложение на телефона си за да записва броя на чашите вода (250мл), които е изпил всеки един от дните от 1ви до 30ти септември. Получил е следните данни:

1, 3, 5, 4, 6, 4, 1, 3, 8, 3, 1, 0, 2, 5, 7, 9, 12, 7, 5, 3, 5, 8, 6, 7, 10, 8, 14, 13, 10, 12.

```
> data = c(1, 3, 5, 4, 6, 4, 1, 3, 8, 3, 1, 0, 2, 5, 7, 9, 12, 7, 5, 3, 5, 8, 6, 7, 10, 8, 14, 13, 10, 12)
```

Намерете:

- Средно, колко литра вода пие на ден?
- Целта, която си е поставил в приложението е да пие поне 1.5 литра вода на ден. Колко от дните е изпълнил целта си?
- Кой ден от месеца е изпил най-много вода и колко максилмално литра е изпил за 1 ден?
- Кой ден от месеца е изпил най-малко вода?
- Най-често, колко чаши е пил на ден?
- Колко литра вода е изпил общо за месец септември Мишо?
- Как се е изменяло количеството на изпитата вода от ден на ден на Мишо? В какъв процент от дните тенденцията е била на горе или е оставала без промяна?
- През колко от дните Мишо е постигал точно целта си?

### Задача 2

Пешо иска да сравни днивните цени, при затваряне на пазара, за 1 година на 2 акции NVIDIA Corporation (NVDA) и Alphabet Inc. (GOOG) и за източник на данни е решил да използва (yahoo finance)[https://finance.yahoo.com/ (https://finance.yahoo.com/)]

- Свалете данните за 2те акции;
- Заредете данните в R;
- Пробвайте да направите някаква графика на данните;
- Какъв е обхватът в който са се изменяли цените на акциите през годината?
- Колко са били медианата, долния и горния хиндж на акциите през годината?
- Каква е била средната цена на акциите през годината?
- Колко е бил 1вия и 3тия квартил на данните ви?
- Каква е била стойността на акцията на рождения ви ден (ако пазара е бил затворен тогава, каква е била стойността през последния ден преди това, когато пазара е бил отворен)? Сравнете стойността с изброените горе статистики? По-ниска или по-висока е била цената на акцията на рождения ви ден спрямо средната цена за годината?
- Пресметнете как се е изменяла стойността на акциите от ден на ден?
- Пробвайте да направите някаква графика на данните от горната подточка;
- През какъв процент от дните цената на акцията е била по-висока при затварянето на пазара спрямо предходния ден?
- Намерете стандартното отклонение, дисперсията и интерквартилния размах на възвръщаемостта на акциите?

### Задача 3

Пешо решил да продължи сравнението си на дневните цени, при затваряне на пазара, за 1 година добавяйки още акции. Използвайки например пакета rtsdata . Инсталирайте го и го заредете в паметта. Използвайки функцията ds.getSymbol.yahoo('Symbol', from=, to=) свалете данни за още една акция и направете анализите от задача 2 за нея.