

# Bài tập - Đếm số lượng unique numbers (array-count-04)

---

## Unit Test

```
import { countUniqueNumbers } from './array-count-04';

describe('countUniqueNumbers(numberList)', () => {
  it('should return 0 if empty', () => {
    expect(countUniqueNumbers([])).toBe(0);
    expect(countUniqueNumbers({})).toBe(0);
    expect(countUniqueNumbers('')).toBe(0);
    expect(countUniqueNumbers(true)).toBe(0);
    expect(countUniqueNumbers(123)).toBe(0);
  });

  it('should return length if list is unique', () => {
    expect(countUniqueNumbers([1])).toBe(1);
    expect(countUniqueNumbers([1, 2])).toBe(2);
    expect(countUniqueNumbers([1, 2, 3])).toBe(3);
  });

  it('should return correct count of unique numbers', () => {
    expect(countUniqueNumbers([1, 1, 1])).toBe(1);
    expect(countUniqueNumbers([1, 1, 2, 2, 2])).toBe(2);
    expect(countUniqueNumbers([1, 3, 1, 3, 2, 2, 2, 3])).toBe(3);
  });
});
```

## Coding

```
// P1: add unique numbers to a new array --> length
export function countUniqueNumbers(numberList) {
  if (!Array.isArray(numberList) || numberList.length === 0) return 0;

  const uniqueNumberList = [];
  for (let i = 0; i < numberList.length; i++) {
    const number = numberList[i];

    if (!uniqueNumberList.includes(number)) uniqueNumberList.push(number);
  }

  return uniqueNumberList.length;
}
```

```
// P2: using object map --> keys of object
// [1, 1, 2, 2, 2]
// {}
// { 1: true, 2: true }
// [1, 2] --> 2
export function countUniqueNumbers(numberList) {
  if (!Array.isArray(numberList) || numberList.length === 0) return 0;

  const flag = {};
  for (let i = 0; i < numberList.length; i++) {
    const number = numberList[i];
    flag[number] = true;
  }

  return Object.keys(flag).length;
}
```

```
// RECOMMENDED
export function countUniqueNumbers(numberList) {
  if (!Array.isArray(numberList) || numberList.length === 0) return 0;

  const flag = numberList.reduce((flag, number) => {
    flag[number] = true;
    return flag;
  }, {});

  return Object.keys(flag).length;
}
```

---

### Khoá học Javascript cho người mới bắt đầu 2021 🎉

- Tác giả: **Hậu Nguyễn** - Founder Easy Frontend
- Khoá học chỉ được published trên Udemy, không thông qua trung gian.
- Khoá học không bán dạng videos upload trên Google Drive hay bất cứ hình thức nào tương tự.
- Khoá học có nhóm discord để hỗ trợ trong quá trình học tập.

☎️ Liên hệ tác giả để được hỗ trợ:

- ✅ Facebook: <https://www.facebook.com/nvhauesmn/>
- ✅ Fanpage: <https://www.facebook.com/learn.easyfrontend>
- ✅ Youtube Channel: <https://www.youtube.com/easyfrontend>