

Вектори - практика 14.12.2020

1. Създайте структура *Point*, описваща точка от координатна система.
2. Създайте клас *Vector*. Той да съдържа две член променливи *x* и *y* от тип *double*.
3. Създайте конструктор на класа *Vector*, чрез който да се намират координатите на вектора, зададен с две точки.
4. Напишете член функция, която да извежда на стандартния изход сбора на два вектора.

Член функцията да има следната сигнатура:

```
void sum(const Vector& other) const
```

5. Напишете член функция, която да извежда на стандартния изход разликата на два вектора.

Член функцията да има следната сигнатура:

```
void difference(const Vector& other) const
```

6. Напишете член функция, която да проверява дали два вектора са колинеарни.

Член функцията да има следната сигнатура:

```
bool is_colinear(const Vector& other) const
```

7. Напишете член функция, която намира дължината на вектор.

Член функцията да има следната сигнатура:

```
double length() const
```

8. Напишете член функция, която намира ъгъла между два вектора.

Член функцията да има следната сигнатура:

```
double angle(const Vector& other) const
```

9. Напишете функция, която намира лицето на триъгълник по зададени върхове.

Функцията трябва да е със следната сигнатура:

```
double area(const Point& p1, const Point& p2, const Point& p3)
```

10. Напишете функция, която намира лицето на изпъкнал N-ъгълник по зададени върхове. $N \leq 50$. Функцията трябва да е със следната сигнатура:

```
double area(const Point points[50], int size)
```