

1. Papilduzdevums (lekcijas laikā izsniegts)

Izveidot programmu un uzzīmēt blokshēmu, kas paziņo par divu punktu novietojumu attiecību pret taisni $Ax + By + C = 0$ Punktu koordinātas $A(x_1, y_1)$ un $B(x_2, y_2)$ ievada lietotājs kā arī A , B un C koeficientus.

Kods:

```
# Programmas nosaukums: Divu punktu novietojums attiecība pret taisni
```

```
# 1.lekcijas papilduzdevums.
```

```
# Uzdevuma formulējums: Izveidot programmu un uzzīmēt blokshēmu, kas paziņo par divu punktu novietojumu attiecību pret taisni  $Ax + By + C = 0$  Punktu koordinātas  $A(x_1, y_1)$  un  $B(x_2, y_2)$  ievada lietotājs kā arī  $A$ ,  $B$  un  $C$  koeficientus.
```

```
# Programmas autors: Vladislavs Babaņins
```

```
# Versija 2.0
```

```
print("Ax + By + C = 0\nA(x1,y1) B(x2,y2)\n")
```

```
a = float(input("Ievadi A ==> "))
```

```
b = float(input("Ievadi B ==> "))
```

```
c = float(input("Ievadi C ==> "))
```

```
x1 = float(input("Ievadi x1 ==> "))
```

```
y1 = float(input("Ievadi y1 ==> "))
```

```
x2 = float(input("Ievadi x2 ==> "))
```

```
y2 = float(input("Ievadi y2 ==> "))
```

```
z1 = a*x1 + b*y1 + c
```

```
z2 = a*x2 + b*y2 + c
```

```
if z1 == 0 and z2 == 0:
```

```
    print("Divi punkti ir uz vienas taisnes")
```

```
elif z1 == 0 or z2 == 0:
```

```
    print("Viens punkts ir uz taisnes, otrais punkts nav uz taisnes")
```

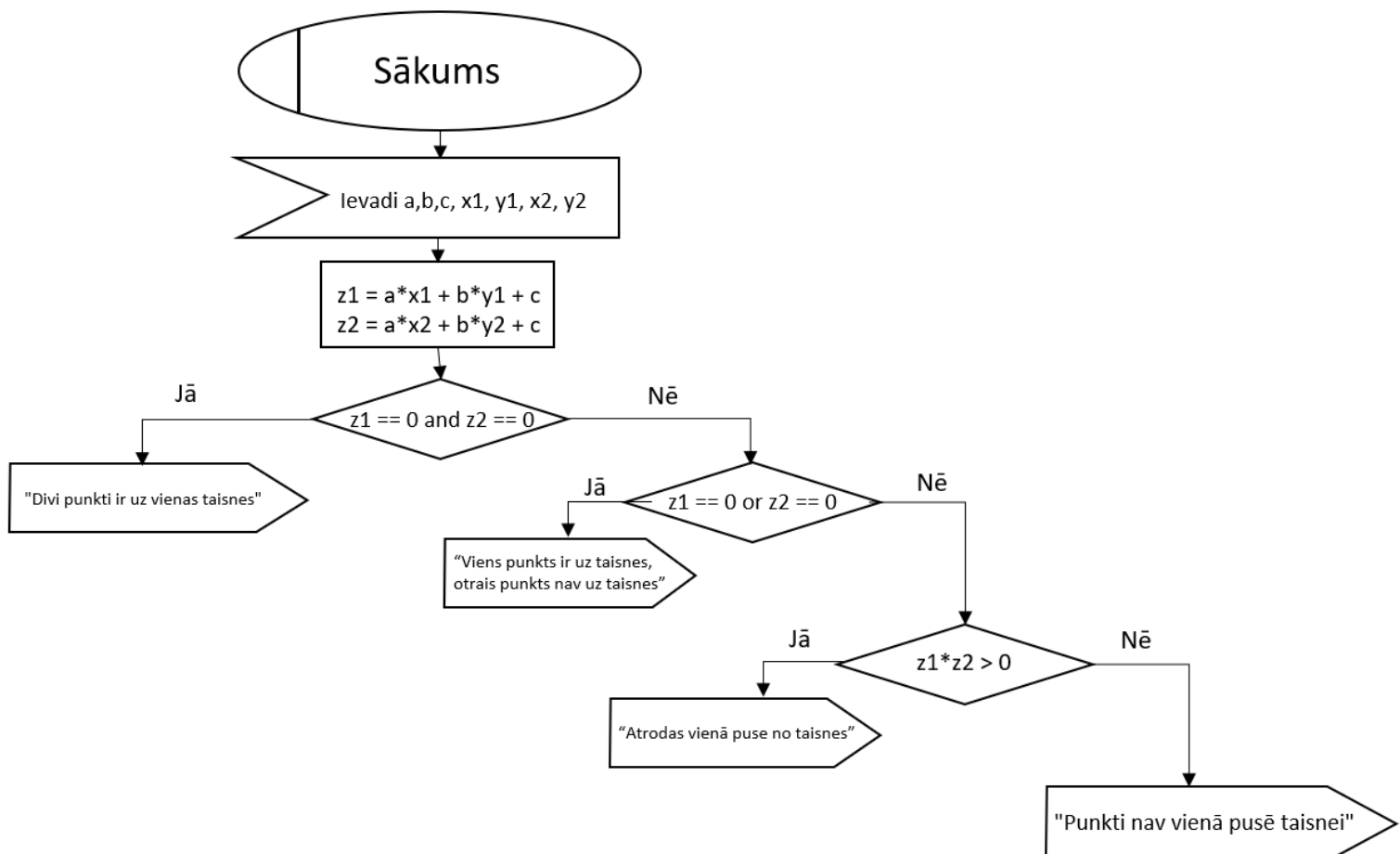
elif $z1*z2 > 0$:

```
print("Atrodas vienā puse no taisnes")
```

else:

```
print("Punkti nav vienā pusē taisnei")
```

Blokshēma:



Testa piemēri:

1)

```
Ax + By + C = 0
A(x1,y1) B(x2,y2)

Ievadi A ==> 2
Ievadi B ==> 1
Ievadi C ==> 1
Ievadi x1 ==> -2
Ievadi y1 ==> 3
Ievadi x2 ==> 4
Ievadi y2 ==> -9
Divi punkti ir uz vienas taisnes
```

2)

```
Ax + By + C = 0
A(x1,y1) B(x2,y2)

Ievadi A ==> 1
Ievadi B ==> 2
Ievadi C ==> 2
Ievadi x1 ==> 0
Ievadi y1 ==> -1
Ievadi x2 ==> 10
Ievadi y2 ==> 10
Viens punkts ir uz taisnes, otrais punkts nav uz taisnes
```

3)

```
Ax + By + C = 0
A(x1,y1) B(x2,y2)

Ievadi A ==> 1
Ievadi B ==> 1
Ievadi C ==> 1
Ievadi x1 ==> 0
Ievadi y1 ==> 0
Ievadi x2 ==> 2
Ievadi y2 ==> 2
Atrodas vienā puse no taisnes
```

4)

```
Ax + By + C = 0
A(x1,y1) B(x2,y2)

Ievadi A ==> 1
Ievadi B ==> 2
Ievadi C ==> 5
Ievadi x1 ==> 0
Ievadi y1 ==> -6
Ievadi x2 ==> 2
Ievadi y2 ==> 2
Punkti nav vienā pusē taisnei
```