

# 7. PROGRAM PRO SEČTENÍ BODŮ LEŽÍCÍ NA HRANICI, UVNITŘ, VNĚ TROJÚHELNÍKU

JAN ČERNÝ

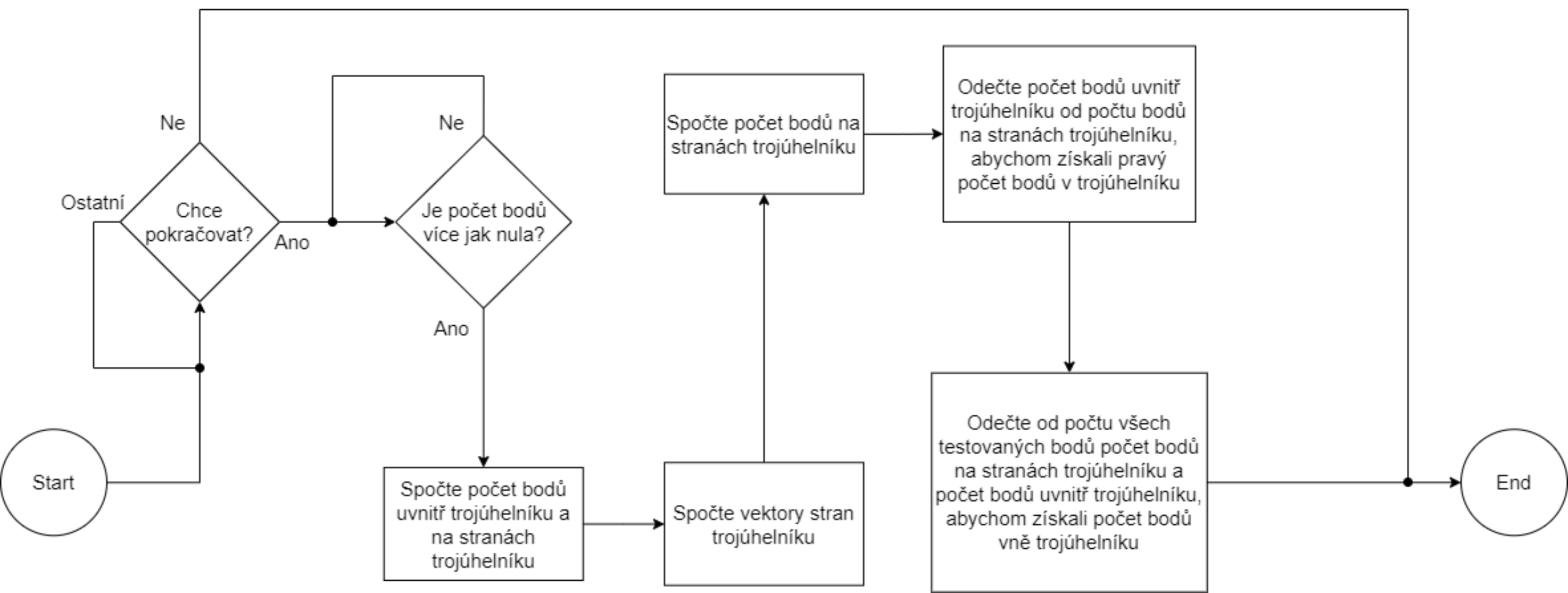
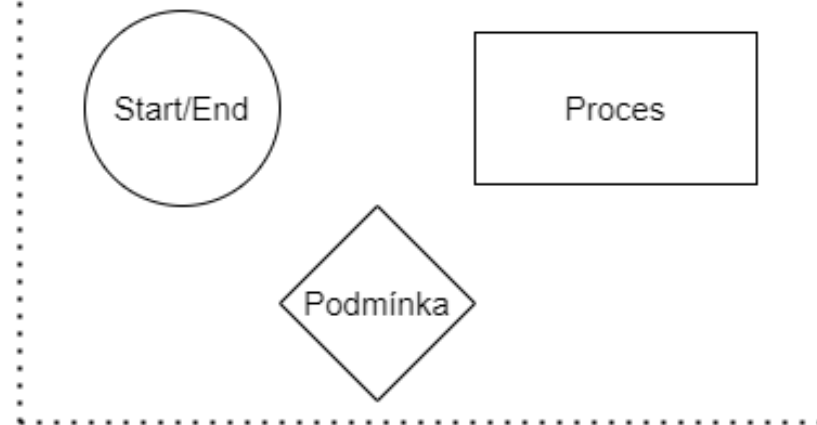
# ZADÁNÍ

- **Vstup:**

1. Pokračovat/nepokračovat
2. Vrcholy trojúhelníku
3. Počet bodů pro testování
4. Body pro testování

- **Výstup:**

1. Počet bodů ležících uvnitř trojúhelníku
2. Počet bodů ležících na hranici trojúhelníku
3. Počet bodů ležících vně trojúhelníku



```
112
113 static double area(double x1, double y1, double x2, double y2,
114     double x3, double y3) {
115     return Math.abs((x1 * (y2 - y3) + x2 * (y3 - y1)
116         + x3 * (y1 - y2)) / 2.0);
117 }
118
119 static boolean isInside(double x1, double y1, double x2,
120     double y2, double x3, double y3, double x, double y) {
121     double A = area(x1, y1, x2, y2, x3, y3);
122     double A1 = area(x1:x, y1:y, x2, y2, x3, y3);
123     double A2 = area(x1, y1, x2:x, y2:y, x3, y3);
124     double A3 = area(x1, y1, x2, y2, x3:x, y3:y);
125     return (A == A1 + A2 + A3);
126 }
127
```



```
run:
Vítejte ve vyberu projektu:
1. Vánoční projekt (Projekt s vanocnim darkem)
2. Semestrální práce
0. Konec
2
Pokracovat ve zpracovani (a/n):
a
Zadej vrcholy trojuhelnika:
0 0
2 0
0 2
Zadej pocet testovanych bodu:
4
Zadej souradnice bodu:
1 1
-1 0,45
0,5 0,2
2 2
Uvnitř trojuhelnika leží 1 bodu
Na hranici trojuhelnika leží 1 bodu
Vně trojuhelnika leží 2 bodu

Pokracovat ve zpracovani (a/n):
Y
Pokracovat ve zpracovani (a/n):
Y
Pokracovat ve zpracovani (a/n):
N
Vítejte ve vyberu projektu:
1. Vánoční projekt (Projekt s vanocnim darkem)
2. Semestrální práce
0. Konec
```