

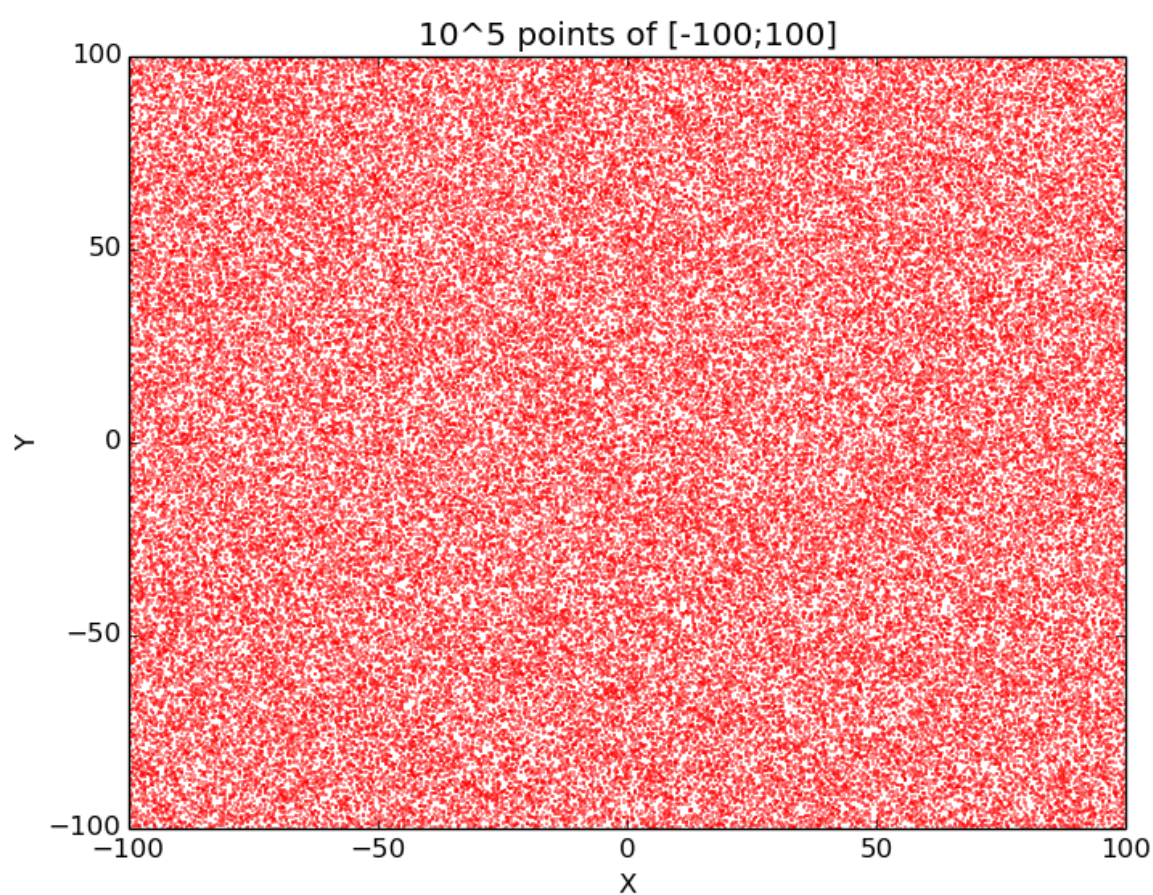
# Geometria obliczeniowa

Ćwiczenie pierwsze  
Piotr Oramus

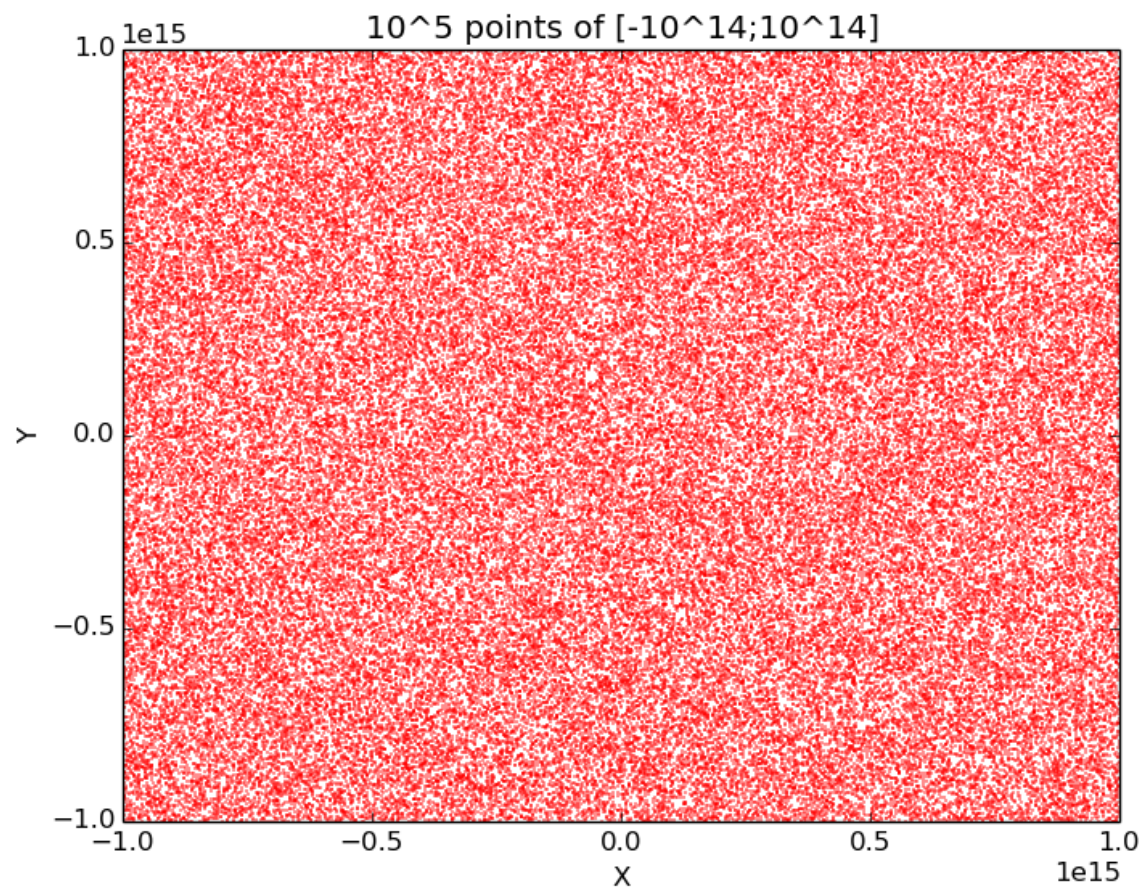
Graficzne przedstawienie wyników

1. Graficzna ilustracja wygenerowanych zbiorów punktów

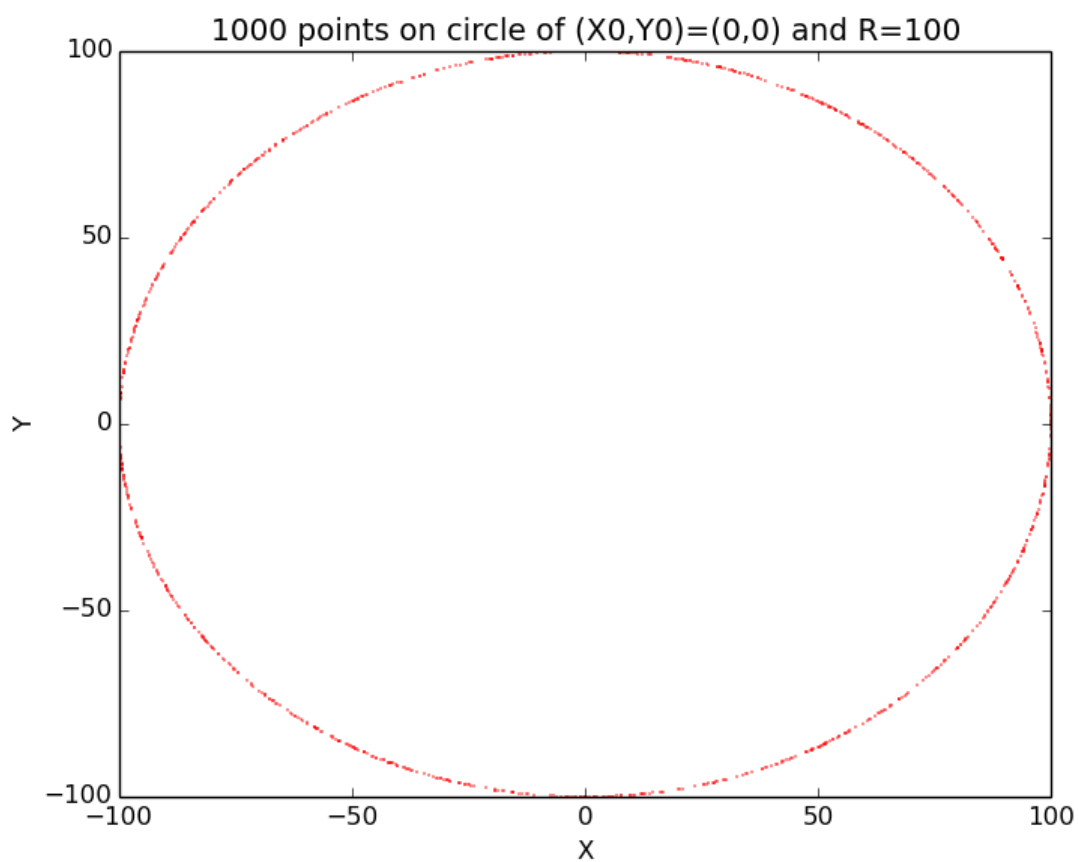
a)  $10^5$  losowych punktów o współrzędnych z przedziału  $[-100, 100]$



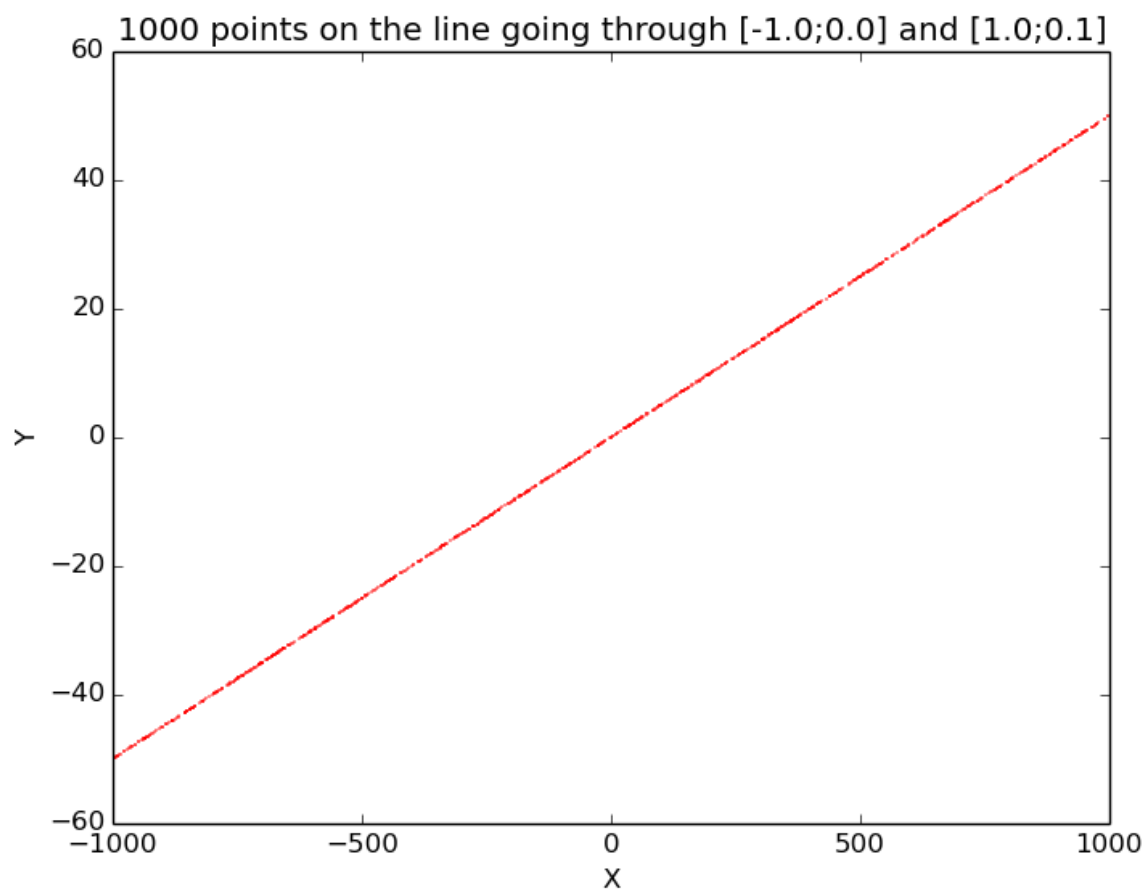
b)  $10^5$  losowych punktów o współrzędnych z przedziału  $[-10^{14}, 10^{14}]$



c) 1000 losowych punktów leżących na okręgu o środku  $(0,0)$  i promieniu  $R=100$



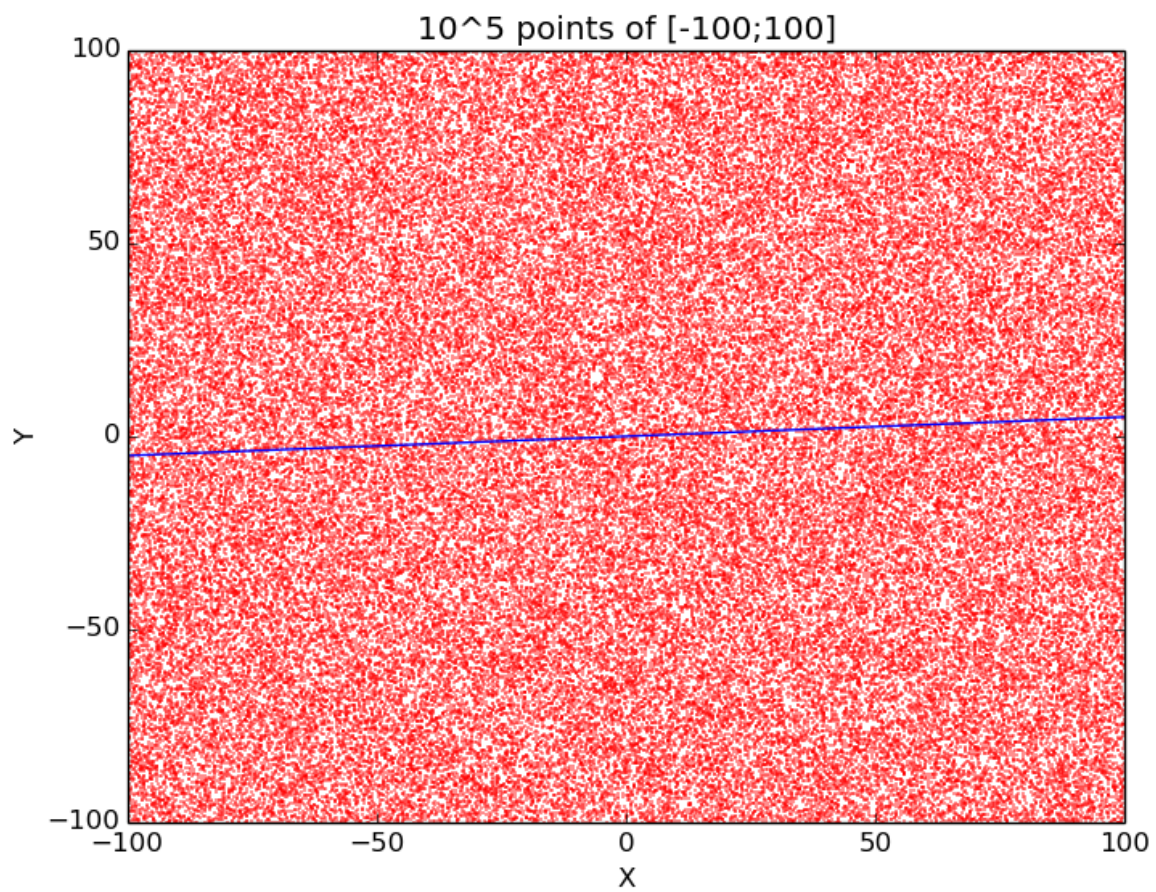
- d) 1000 losowych punktów o współrzędnych z przedziału  $[-1000, 1000]$  leżących na prostej wyznaczonej przez wektor  $(a, b)$ , przyjmij  $a = [-1.0, 0.0]$ ,  $b = [1.0, 0.1]$





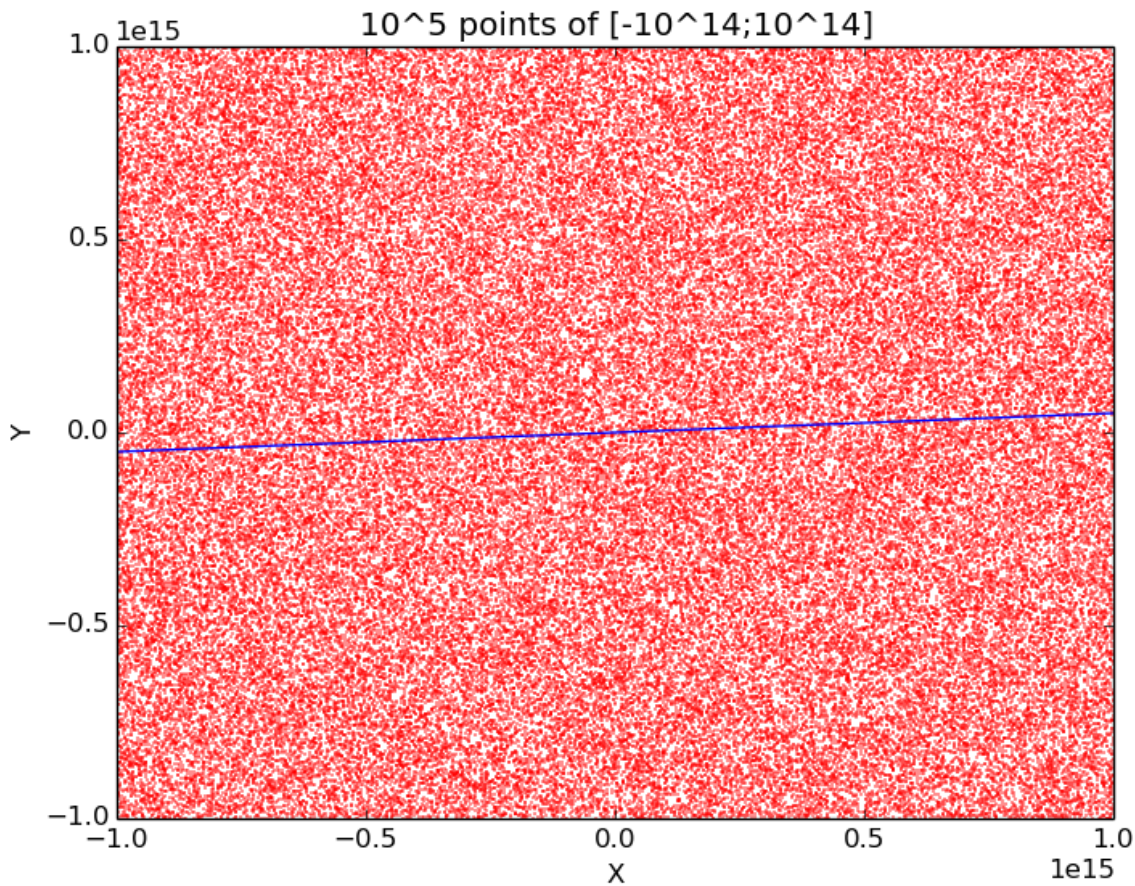
## 2. Graficzna ilustracja różnicy w podziale punktów

a)  $10^5$  losowych punktów o współrzędnych z przedziału  $[-100, 100]$



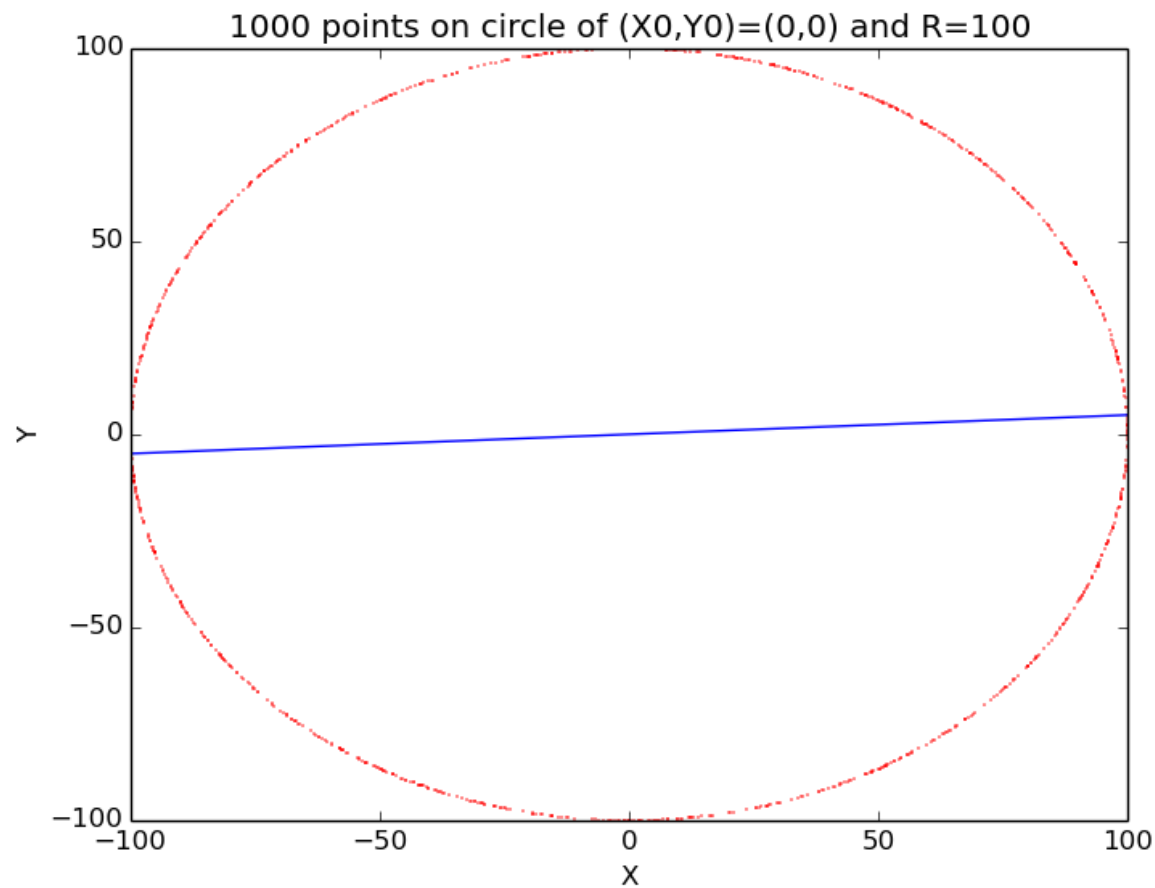
	det3x3	det2x2	orient2dfast	orient2dexact	orient2dslow
On the left	49804	49804	49804	49804	49804
On the right	50196	50196	50196	50196	50196
In the line	0	0	0	0	0
Processing time	0	0	0	0	0

b)  $10^5$  losowych punktów o współrzędnych z przedziału  $[-10^{14}, 10^{14}]$



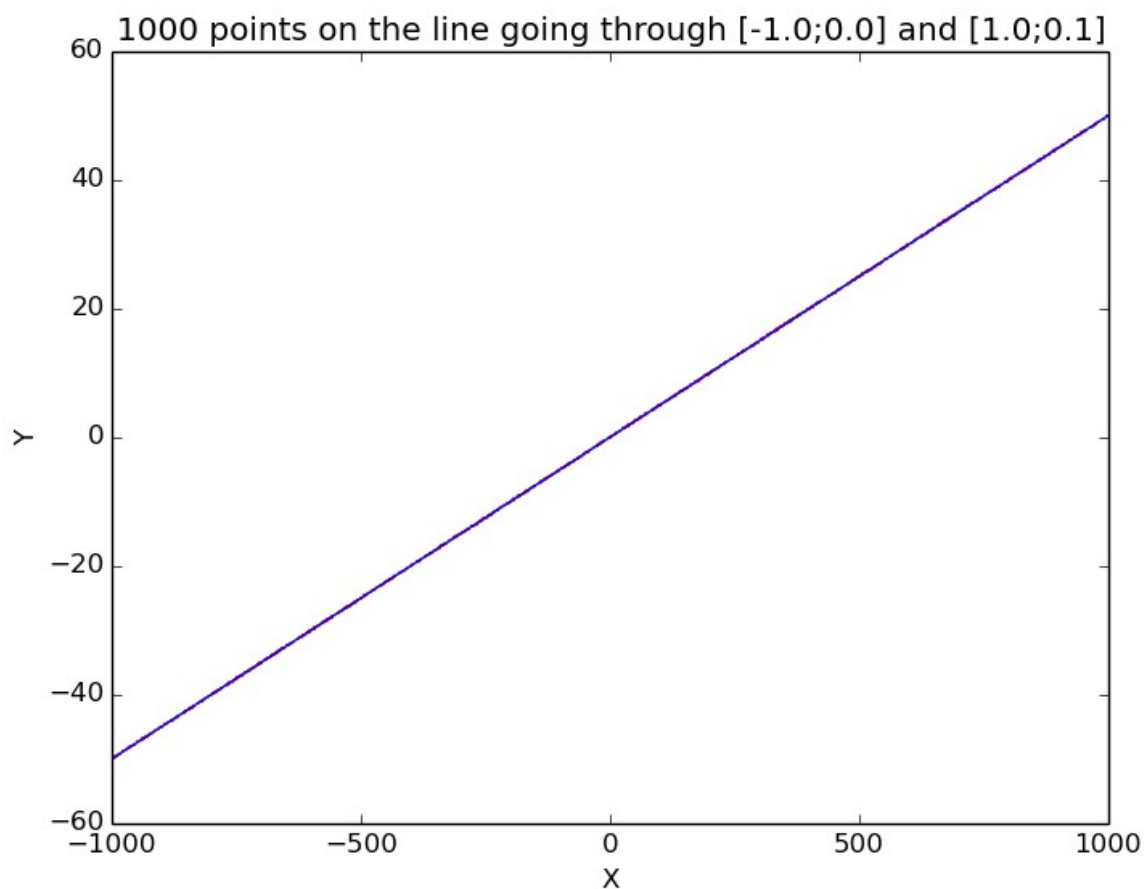
	det3x3	det2x2	orient2dfast	orient2dexact	orient2dslow
On the left	49829	49829	49829	49829	49829
On the right	50171	50168	50168	50171	50171
In the line	0	3	3	0	0
Processing time	0	0	0	1.0e-06	1.0e-06

c) 1000 losowych punktów leżących na okręgu o środku (0,0) i promieniu R=100



	det3x3	det2x2	orient2dfast	orient2dexact	orient2dslow
On the left	503	503	503	503	503
On the right	497	497	497	497	497
In the line	0	0	0	0	0
Processing time	0	0	0	1.0e-06	0

- d) 1000 losowych punktów o współrzędnych z przedziału  $[-1000, 1000]$  leżących na prostej wyznaczonej przez wektor  $(a, b)$ , przyjmij  $a = [-1.0, 0.0]$ ,  $b = [1.0, 0.1]$



	det3x3	det2x2	orient2dfast	orient2dexact	orient2dslow
On the left	172	129	129	450	450
On the right	409	153	153	550	550
In the line	419	718	718	0	0
Processing time	0	0	0	0	1.0e-06