

Cząstki w pudełku

Zadanie 2A Uruchomić przykład wykreślania trzech kółek wg. dyskusji

<http://stackoverflow.com/questions/9215658/plot-a-circle-with-pyplot>

```
# przygotowanie rysunku
plt.figure( figsize = (4,4), dpi=300 )
ax = plt.gca()
ax.set_aspect('equal', adjustable='box' )
# konstruujemy kółka
circle1 = plt.Circle((0.1, 0.1), 0.2, color='r')
circle2 = plt.Circle((0.5, 0.5), 0.2, color='b')
circle3 = plt.Circle((1, 1), 0.2, color='g')
## rysowanie kółek
ax.add_artist(circle1)
ax.add_artist(circle2)
ax.add_artist(circle3)
```

a następnie, modyfikując go, narysować pudełko 1 x 1 zawierające $N = 16$ cząstek z przypadkowymi położeniami, każda o promieniu $R = 0.05$.

Cząstki w pudełku

Zadanie 2B Zmodyfikować losowanie cząstek tak, aby uzyskać $N = 16$ nie nakładających się cząstek. Gaz reprezentować (wymagane) przez listę krotek (x, y) – położień cząstek. Efektywność nie jest wymagana, próbować stosować składnię pythonową np. `x, y = np.random.rand(2)`

Kosmetyka: wylosować moduł prędkości v od 0 do 1 dla każdej cząstki, zaznaczyć paletą kolorów.

```
""" Zaznaczamy moduły prędkości paletą kolorów: """  
v = 0.5  
c = plt.cm.summer(v)    # winter spring cool jet  
plt.Circle(..., color = c)
```