

```

1 # Az ideális gázok részecskéi folytonos, egyenes vonalú, egyenletes mozgást végeznek,
2 # közben ütköznek egymással és az edény falával is (ezek tökéletesen rugalmas ütközések,
3 # tehát nem vész el energia az ütközéseknél – természetesen ilyen sem fordul elő a valóságban),
4 # innen származik az „ideális” gázok nyomása.
5
6 import turtle
7 import random
8 darab = 200
9 meret = .4
10 mx = 700
11 my = 500
12
13 turtle.speed(0)
14 turtle.tracer(0,0)
15 turtle.colormode(255)
16 turtle.bgcolor(0,0,0)
17
18 turtle.setup(mx + 50 * meret,my + 50 * meret)
19
20 gaz = [turtle.Turtle() for i in range(darab)]
21
22 for t in gaz:
23     t.color(random.randint(100,255),0,random.randint(100,255))
24     t.shape("circle")
25     t.shapesize(meret)
26     t.up()
27
28 vs = [ i for i in range(-7, 8, 1) if i != 0]
29 x = [ random.randint(-mx//2,mx//2) for i in range(darab)]
30 y = [ random.randint(-my//2,my//2) for i in range(darab)]
31 dx = [ random.choice(vs) for i in range(darab)]
32 dy = [ random.choice(vs) for i in range(darab)]
33
34 while True:
35     for i in range(darab):
36         if x[i] + dx[i] > mx // 2 or x[i] + dx[i] < -mx // 2:
37             dx[i] = -dx[i]
38         if y[i] + dy[i] > my // 2 or y[i] + dy[i] < -my // 2:
39             dy[i] = -dy[i]
40         x[i] = x[i] + dx[i]
41         y[i] = y[i] + dy[i]
42
43     i = 0
44     for t in gaz:
45         t.setposition(x[i],y[i])
46         i = i + 1
47
48     turtle.update()
49
50 # *****2023.02.11.*****Miskei Vendel*****www.miskei.hu*****

```