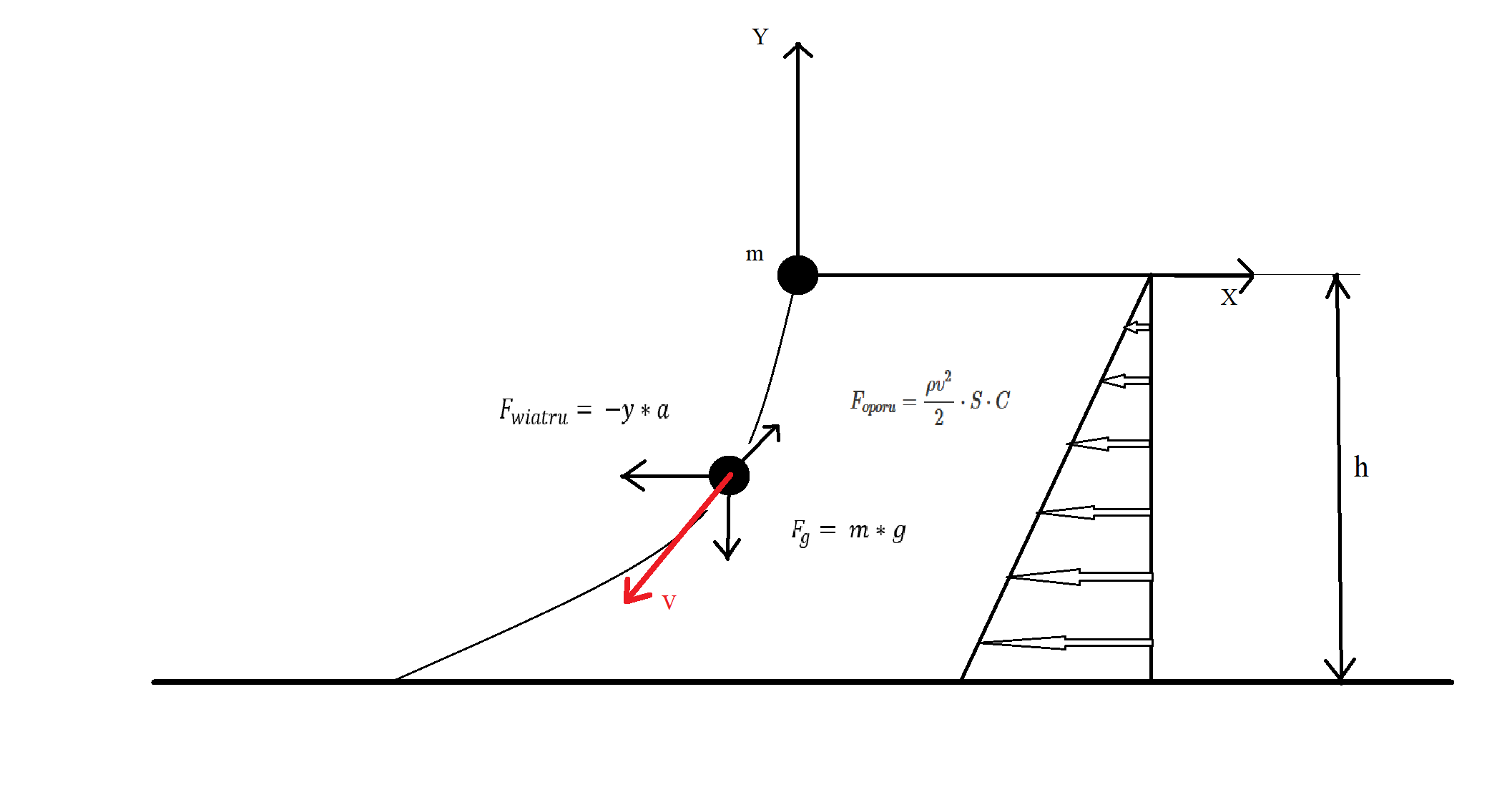
**Projekt nr 13**

Artur Parcelewski (304359)



Tematem powyższego zadania jest spadek kulki o określonej masie *m* z pewnej wysokości h. Po upuszczeniu jej działają na nią 3 siły przedstawione na rysunku poglądowym.

1. , gdzie:

ρ - gęstość powietrza v - prędkość kuli względem powietrza C – stały współczynnik bezwymiarowy

S – pole przekroju kulki

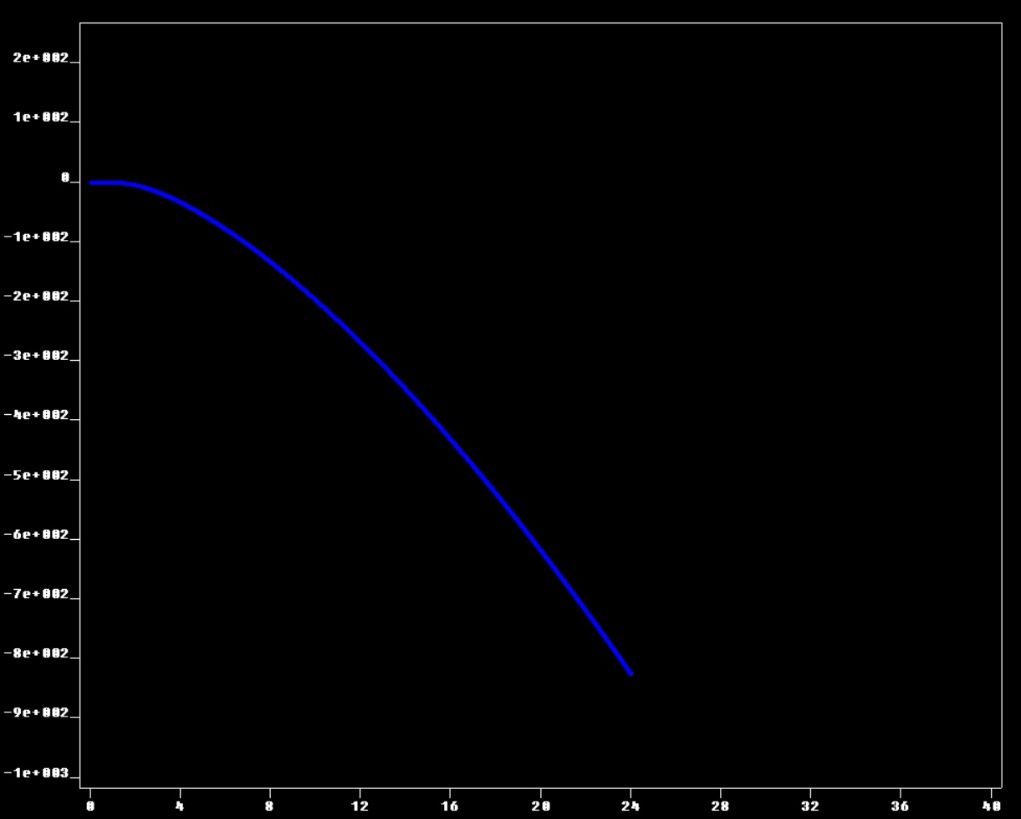
1. , ()
2. , a – współczynnik siły wiatru

Aby rozwiązać zadanie należy wyprowadzić różniczkowe równania ruchu i stworzyć układ równań pierwszego rzędu.

Poniżej znajdują się wykresy dla danych:

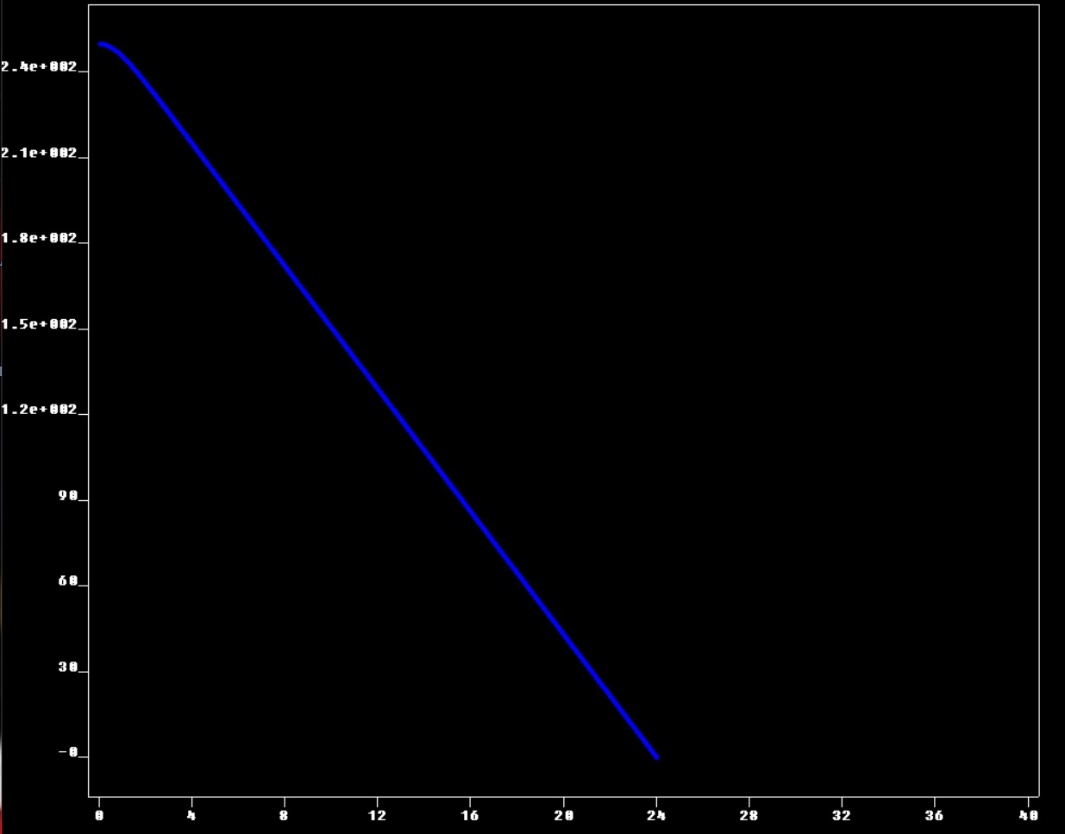
m = 1kg; r = 30cm; a=1; H=250m.

**x(t)**

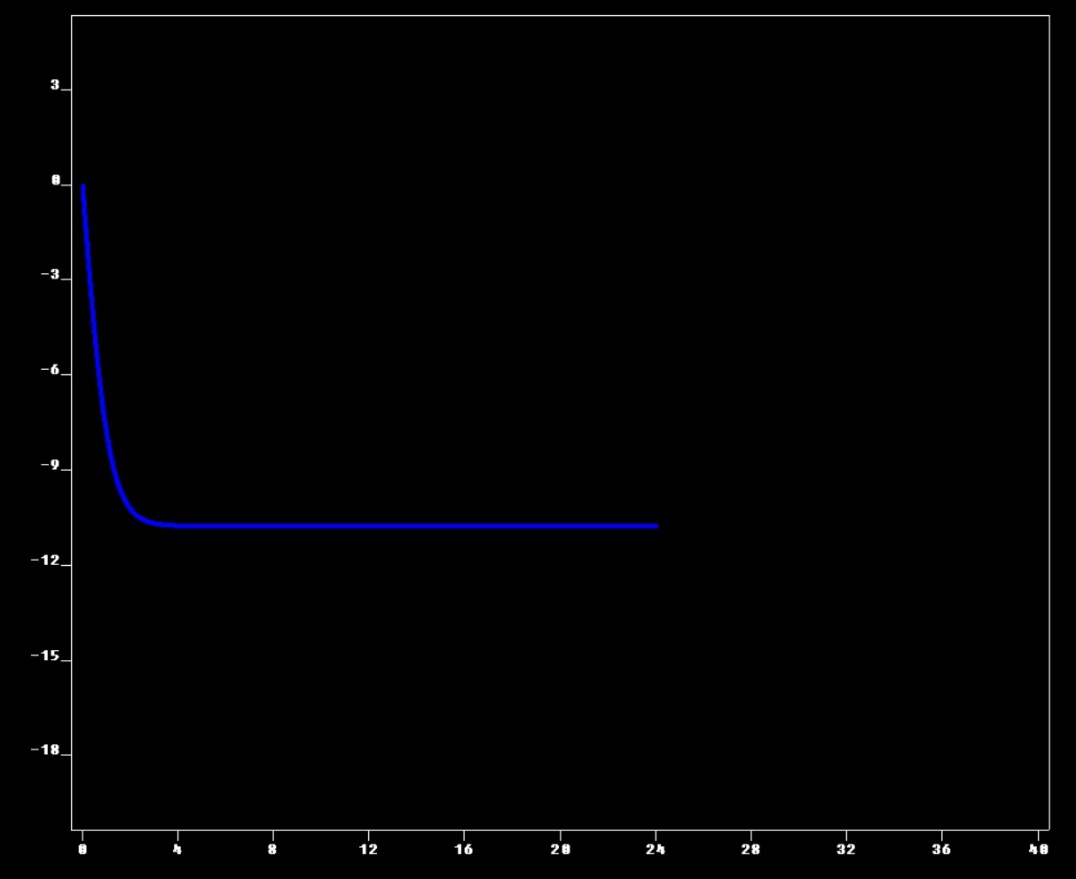
****

**(t)**

**y(t)**

****

**(t)**

****