

Labboration kaströrelse

Fysik 1

Alvin Högdal



Teknikprogrammet

NTI Gymnasiet

Umeå

19 september 2023

Innehåll

1	Syfte och frågeställning	2
2	Material och metod	2
2.1	Material:	2
2.2	Metod:	2
3	Resultat	2
4	Analys	2

1 Syfte och frågeställning

Att beräkna utgångshastigheten för kulkanonen och därefter kunna beräkna vart kulan kommer landa på bordet och på golvet

2 Material och metod

2.1 Material:

rada upp dina frågor i punktform

- Kulkanon
- Kula
- Måttband
- kulmål

2.2 Metod:

Beräkna utgångshastigheten för kulkanonen enligt formeln för stighöjd

$$Y_{max} = \frac{v_0^2 * \sin^2(\alpha)}{2g} \quad (1)$$

genom att kolla hur högt kulan far om utgångsvinkeln α är 90° .

Använd sedan det resultatet för att beräkna vart kulan hamnar om utgångsvinkeln α är 60° . Beräkna också vart kulan hamnar om den träffar golvet.

3 Resultat

Kulan flyger 129 cm upp i luften Om man skriver om formeln för stighöjd så att den ger resultatet för hastigheten istället för maxhöjd

$$v_0 = \sqrt{\frac{2g * Y_{max}}{\sin^2(\alpha)}} \quad (2)$$

Detta ger resultatet $v_0 = 5,03 m/s$.

Nu kan man beräkna kastvidden enligt formeln för kastvidd

$$X_{max} = \frac{v_0^2 * \sin^2(\alpha)}{g} \quad (3)$$

när α är 60° .

Detta ger resultatet 2.23 m.

4 Analys