

Hemläxa

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Fysik 1b1

Tema: Krafter och jämvikt

Ordkollen

Här listas fem ämnesord på läxans tema som är bra att känna till betydelsen av.

- **Kraft:** En påverkan som kan förändra ett objekts rörelse, mäts i Newton.
- **Jämvikt:** Tillstånd där summan av de krafter som verkar på ett föremål är noll.
- **Tyngdkraft:** Den kraft som drar föremål mot jordens centrum.
- **Friktion:** Motståndskraft mellan två ytor som påverkar rörelsen, beroende av ytornas material och trycket mellan dem.
- **Resultant:** Den sammanlagda kraften som resulterar från flera påverkande krafter.

Instuderingsfrågor

1. Vad definierar en kraft och vilken enhet mäts den i?
2. Vilka är de vanligaste typerna av krafter?
3. Hur kan krafter påverka ett föremåls rörelse?
4. Beskriv vad som menas med jämvikt och ge ett exempel.
5. Hur beräknar man resultatant av flera krafter?
6. Vad sker med ett föremål i jämvikt om en extra kraft appliceras?
7. Förklara tyngdkraftens påverkan på föremål på jorden.
8. Vad påverkar friktion mellan två ytor?
9. Ge exempel på praktiska tillämpningar av krafter i byggkonstruktioner.
10. Hur interagerar olika krafter, och vilken roll spelar de för stabilitet?

Skrivuppgift

Uppgift 1: Jämvikt i vardagen

Välj ett objekt i din vardag som är i jämvikt (t.ex. en bok på ett bord).

Beskriv det, förklara vilka krafter som verkar på det och hur dessa krafter balanseras för att uppnå jämvikt. Svarslängd: ca. 200 ord (En kvart sida)

Uppgift 2: Krafter i rörelse

Undersök en situation där krafter orsakar rörelse (t.ex. en bil som accelererar). Beskriv de krafter som är involverade, hur de påverkar bilen och ge exempel på hur dessa krafter kan förändras. Svarslängd: ca. 300 ord (En halv sida)

Uppgift 3: Skissa och beräkna

Välj en struktur (t.ex. en bro eller byggnad) och skapa en skiss av den. Identifiera de krafter som verkar på strukturen och gör beräkningar som visar hur dessa krafter bidrar till dess stabilitet. Svarslängd: ca. 400 ord (En sida)

Tags: [Läxa](#)