

Uppgifter på rörelseformlerna

Uppgift 1: Kasta en sten rakt uppåt med hastigheten 20 m/s.

- a) Vad har stenen för hastighet efter 1,0 s?
- b) Vad har stenen då för acceleration?
- c) När når stenen sin högsta punkt?
- d) Vad har stenen då för acceleration?
- e) Vad har stenen för hastighet när den når utgångspunkten på vägen ner?
- f) Vad har stenen då för acceleration?

Uppgift 2a: En bil kör med hastigheten 90 km/h. Hur stor måste accelerationen vara för att bilen skall hinna stanna på 10 s?

Uppgift 2b: Hur lång sträcka behöver bilen för att stanna?

Uppgift 3: En bil kör med hastigheten 90 km/h. Hur stor måste accelerationen vara för att bilen skall hinna stanna på 50 meter?

Facit**Uppgift 1:**

- a) $v = 10 \text{ m/s}$ uppåt
- b) $a = 9,82 \text{ m/s}^2$ nedåt
- c) $t = 2,0 \text{ s}$
- d) $a = 9,82 \text{ m/s}^2$ nedåt
- e) $a = 20 \text{ m/s}$ nedåt
- f) $a = 9,82 \text{ m/s}^2$ nedåt

Uppgift 2a:

$$a = 2,5 \text{ m/s}^2 \text{ riktad bakåt}$$

Uppgift 2b:

$$s = 125 \text{ m}$$

Uppgift 3:

$$a = 6,3 \text{ m/s}^2 \text{ riktad bakåt}$$