

Impuls

Opgave: Tennisbal

- a) Er staat bepaald, dus kun je weer drie dingen doen met het diagram: punt aflezen, steilheid bepalen en oppervlakte bepalen. De eenheid van de oppervlakte is Ns, dat is de eenheid van stoot.

$\Rightarrow S \hat{=} \text{oppervlakte onder de grafiek}$

* één hokje $\hat{=} 100 \cdot 1 \cdot 10^{-3} = 0,1 \text{ Ns}$

* aantal hokjes = 43

$\Rightarrow S = 4,4 \text{ Ns}$

- b) Er geldt: $S = m \cdot \Delta v$

* $S = 4,4 \text{ Ns}$

* $m = 50 \cdot 10^{-3} \text{ kg}$

$\Rightarrow \Delta v = 88 \text{ m/s}$

$\Rightarrow v = 40 - 88 = -48 \text{ m/s}$

Dus 48 m/s de andere kant op.

