Werkblad Kracht & Beweging Basis

# Inleiding

Via de link in magister bij de lesvideo van het eerste gedeelte van hoofdstuk 8 kan je komen bij de simulatie. Anders: scan de qr-code hiernaast.

Vervolgens krijg je een scherm met vier mogelijkheden te zien: resultante kracht, beweging, wrijving & versnelling. Op dit werkblad staan voor alle vier deze simulaties opdrachten & vragen. Wanneer je in de simulatie een handeling moet verrichten staat dit **vetgedrukt.** De vragen die hierbij horen staan steeds onder de handeling. Beantwoord de vragen in je schrift. Op Magister zullen de uitwerkingen van de vragen te staan.

# Simulatie 1 – Resulterende kracht (netto kracht)

Klik als eerste rechtsboven de *som van de krachten* & *snelheid* aan.

* 1. **Zet als eerste één klein mannetje neer en druk op start.**

-Welke kant is de som van de krachten gericht?

- Vindt er een snelheidsverandering plaats?

**1.2 Druk op opnieuw, zet aan zowel de blauwe als rode kant een kleine man en druk op start.**  - Welke kant is de som van de krachten nu gericht?

- Vindt er een snelheidsverandering plaats?

- Wat is de som van de krachten (is nettokracht)? Is dit logisch?

**Conclusie (vul in):** Alleen als er een \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ is, zal er een snelheidsverandering plaatsvinden.

# Simulatie 2 – Beweging

Klik als eerste rechtsboven kracht, snelheid en vervolgens waarden aan.

**2.1 Stel de toegepaste kracht in op 150.**

- Wat gebeurt er met de snelheid?

**2.2** **Stel nu de toegepaste kracht weer in op 0N.**

- Wat gebeurt er nu met de snelheid? Is dit logisch?

- Zou dit in de werkelijkheid ook kunnen? Waarmee wordt nu geen rekening gehouden?

**2.3 Stel nu als laatste de toegepaste kracht in op -200N.**

- Wat gebeurt er nu met de snelheid?

# Simulatie 3 – Wrijving

**** Klik als eerste rechtsboven krachten, som van de krachten, snelheid en vervolgens waarden aan.

**3.1 Ga nu de toegepaste kracht langzaam verhogen door de meermaals aan te drukken.**

- Hoeveel Newton is nodig om het krat in beweging te brengen?

- Welke kant is de nettokracht dan opgericht?

- Hoeveel wrijvingskracht is er?

- Bereken de totale nettokracht.

**3.2 Laat de man en het krat zich verder voortbewegen, maar sleep nu de wrijvingsbalk rechtsboven naar geen.**

- Neemt de snelheid nu toe of af?

- Neemt de nettokracht nu toe of af?

- Hoeveel wrijvingskracht is er nu?

**3.3 Laat de man en het krat zich verder voortbewegen, maar sleep nu de wrijvingsbalk rechtsboven naar veel.**

- Welke kant is de nettokracht nu opgericht?

- Neemt de snelheid nu toe of af?

- Neemt de nettokracht nu toe of af?

- Kies de juiste woorden: Doordat deze ondergrond **meer/minder** wrijvingskracht heeft, vind er een **positieve/negatieve** snelheidsverandering plaats.

# Simulatie 4 – Versnelling

**Voer alle handelingen uit die bij de stappen 2.1, 2.3, 3.1, 3.2 & 3.3 zijn gegeven. Beschrijf bij iedere stap wat er met de versnelling gebeurt en leg steeds uit waarom deze verandering optreedt.**