

Oefentoets 3vmba Hoofdstuk 3 (krachten) Klas: _____

NAAM: _____

1. Geef bij de onderstaande voorbeelden aan of het om plastische of elastische vervorming gaat.
 - a. Je mobiel valt en er ontstaat daardoor een barst in het scherm'.
 - b. Je drukt op je toetsenbord de letter 'A' in.
 - c. Je duwt met je duimen de achterband van je fiets is om te zien of er voldoende lucht in zit.

2. Johan heeft alle boeken in een doos gedaan en zet deze doos vervolgens op de weegschaal. De weegschaal geeft dan 8,6 kg aan.
 - a. Laat met een berekening zien hoe groot de zwaartekracht is die aan de doos trekt.
 - b. De doos staat nog steeds op de weegschaal. Hoe noemen we de kracht die zorgt dat de doos blijft staan op de weegschaal?
 - c. Hoe groot is die kracht?

3. Hiernaast staat een krachtmeter getekend. Welke waarde wordt er gemeten?

4. Met een andere krachtmeter meet je dat de zwaartekracht die op een boodschappentas werkt precies 128 N is.

- a. Bereken hoe groot de massa van deze boodschappentas is.

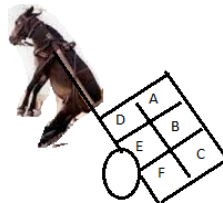
- b. Je moet die zwaartekracht van 128 N gaan tekenen. Hoe lang moet de pijl(vector) zijn wanneer je werkt met een krachtenschaal van $1 \text{ cm} \cong 20 \text{ N}$?

- c. Teken de zwaartekracht op de tas hiernaast op de juiste manier.

5. Een pakje boter heeft een massa van 500 g.
bereken de zwaartekracht die op dat pakje boter werkt.



6. Zie de afbeelding van de zielige ezel met een kar vol pakketten.



Daarnaast hebben we in de tekening de pakketten voorzien van een letter. Alle pakketten zijn gelijk!

- a. Als je één pakket weg mag halen om de ezel weer met alle poten op de grond te krijgen welke heeft dan het meeste effect?
 - b. Leg uit waarom dit het meeste effect heeft.
7. De Jos en Kiran (linkerkant) houden een touwtrekwedstrijd met de buurman Willem van de overkant.



Jos trekt met 180 N en Kiran met 95 N naar links en Buurman Willem met 310 N naar rechts. Bereken de grootte van de Nettokracht en geef aan in welke richting deze Nettokracht werkt.

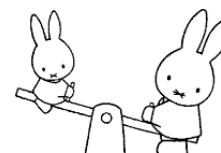
8. Nijn zit op de wip. Samen met vader Ko.

De massa van Nijn is 1,2 kg

De massa van Ko is 3 kg

De zwaartekracht op Nijn is 12 N

Nijn zit 1,5 m van het draaipunt.



- a. Bereken de zwaartekracht op Ko.
- b. Bereken hoe ver Ko van het draaipunt af moet gaan zitten om de wip in evenwicht te krijgen.

9. Tinus heeft gemeten hoe een veer uitrekt bij een bepaalde kracht.

De gegevens staan in de tabel hiernaast.

- a. Teken een grafiek met verticaal de uitrekking en horizontaal de kracht. (op apart blad)
- b. Lees uit de grafiek af hoe groot de kracht zal zijn bij een uitrekking van 5,5 cm.

Kracht (N)	Uitrekking (cm)
3,0	2,4
6,0	4,7
9,0	7,3
12,0	9,6