

# Hoe krijg je een olifant omhoog?

1 TOT 2 UUR

56



De dieren in het oerwoud willen graag spelen. Ze maken samen een wip. Olifant Fantine wil ook graag op de wip. Welk dier (of welke dieren) moeten er aan de andere kant van de wip gaan zitten, om haar omhoog te krijgen?

## TREFWOORDEN

dieren, evenwicht, wegen, oerwoud, gewichten, olifant

## INTELLIGENTIEGEBIEDEN

- Logisch wiskundig
- Naturalistisch

## VAKKEN

- Rekenen en wiskunde

## DENKVAARDIGHEDEN

- Analytisch
- Creatief

## LEERDOELEN

### WAT DE LEERLING LEERT

- Je schat het gewicht van 5 dieren en controleert je schatting door het gemiddelde gewicht te berekenen.
- Je kunt combinaties van gewichten in evenwicht brengen met een berekening.

### HOE DE LEERLING LEERT

- **Ik leer met mijn hoofd:** ik kan (doelgericht) opzoeken wat ik wil weten.
- **Ik leer met mijn gevoel:** ik werk samen om de beste oplossing te vinden.

## INLEIDING

### Wat ga je maken?

Je maakt een poster met een overzicht van dieren uit het oerwoud met bijbehorende gewichten.

### Wat heb je nodig?

- pen, tekenmaterialen, papier
- schaar en plaksel
- papier op posterformaat (1/2 vellen per groepje)
- Eventueel een printer voor afbeeldingen van dieren.

### Benodigde tijd

1 tot 2 uur

### Wat ga je leren?

- Je schat het gewicht van 5 dieren en controleert je schatting door het gemiddelde gewicht te berekenen.
- Je kunt combinaties van gewichten in evenwicht brengen met een berekening.

### Hoe ga je leren?

**Ik leer met mijn hoofd:** ik kan (doelgericht) opzoeken wat ik wil weten.

**Ik leer met mijn gevoel:** ik werk samen om de beste oplossing te vinden.

### Aan welke eisen moet het eindproduct voldoen?

#### De poster:

- ziet er netjes, verzorgd en compleet uit.
- er zijn 7 vakken met informatie hoe de olifant op de wip in evenwicht is met andere dieren
- er is 1 vak met informatie (en berekening) hoe de olifant op de wip in evenwicht is met leerlingen.

## WERKWIJZE

### Oriënteer kies en plan:

Lees de teksten en opdrachten bij deze leeractiviteit goed. Doorloop per opdracht alle stappen.

### Zoek informatie en bestudeer:

Lees en bekijk de informatie bij de opdrachten. Zoek eventueel aanvullende informatie (bibliotheek of internet).

### Bedenk en maak:

Maak de opdrachten. Gebruik het werkblad.

Werk goed samen. Dat doe je zo:

- Stap 1: Lees wat het probleem of de opdracht is.
- Stap 2: Bedenk eerst zelf een oplossing.
- Stap 3: Vertel aan je groep welke oplossing je hebt bedacht.
- Stap 4: Praat over de oplossingen. Kies samen de beste

Maak een duidelijke en informatieve poster.

### Test en verbeter:

Kijk nog eens naar de eisen voor de poster en controleer jezelf. Verbeter waar dit nodig is.

### Evalueer:

Vul het evaluatieformulier in. Bespreek deze met je juf of meester.

## OPDRACHT

**Inleiding:** De dieren in het oerwoud willen graag spelen. Deze dieren zijn er: 1 olifant, 1 neushoorn, 2 lippenberen, 5 kraagberen, 2 tijgers en 3 waterbuffels. Ze maken samen een wip van boomstammen. Olifant Fantine wil natuurlijk ook graag op de wip. Welk dier of welke dieren moeten er aan de andere kant van de wip gaan zitten, om haar omhoog te krijgen? Je schat de gewichten van de beesten en berekent daarna het gewicht. Dan reken je uit welke (en hoeveel) dieren er nodig zijn om met Fantine op de wip te spelen.

**Opdracht 1:** Zou jij met een olifant op de wip gaan? Krijg je hem dan omhoog? Bedenk samen ideeën wat je zou moeten doen.

**Opdracht 2:** Pak het werkblad Dieren in het oerwoud. Daar zie je Fantine, ze weegt 3000 kilo en de andere dieren. Heb je deze wel eens in een dierentuin gezien? Schat samen in hoeveel elk dier zou wegen. Schrijf de schatting op het werkblad.

**Opdracht 3:** Vraag aan de juf of meester het infoblad 'dieren en gewichten'. Bepaal het gewicht van een 'gemiddeld dier'. Bijvoorbeeld: een vrouwtjesolifant weegt 2400-3600 kilo. Je rekent het midden uit tussen deze getallen (3000 kilo). Schrijf je uitkomst op het werkblad bij 'ik reken uit'.

Zijn er dieren waar je het (bijna) goed had geschat?

**Opdracht 4:** Knip 15 kaartjes. Schrijf daarop de naam van het dier en het gewicht (Olifant Fantine 3000 kilo, enzovoorts). Sommige kaartjes zijn hetzelfde, er zijn bijvoorbeeld 3 waterbuffels.

Zoek samen uit welke dieren met Fantine kunnen spelen op de wip.

Bereken 4 verschillende combinaties van dieren waarmee Fantine kan spelen op de wip. 1 van de combinaties is zonder de neushoorn.

**Opdracht 5:** Er komen meer dieren af op alle vrolijkheid in de speeltuin in het oerwoud. Los de volgende vragen samen op:

- Het vriendje van Fantine komt langs en gaat ook op de wip. De wip komt in evenwicht als de neushoorn, drie waterbuffels, twee tijgers, een lippenbeer en een kraagbeer aan de andere kant gaan staan. Hoe zwaar is het vriendje van Fantine?
- Een grote groep apen (de makaken) wil ook meedoen. Een mannetje makaak weegt 6 kg, een vrouwtje makaak de helft. Hoeveel makaken heb je nodig om Fantine omhoog te krijgen, als er 2 keer zoveel vrouwtjes als mannetjes meedoen? En als er 2 keer zoveel mannetjes als vrouwtjes meedoen?

**Opdracht 6:** Maak een poster over wie er allemaal samen op de wip kunnen in het oerwoud. Deel de poster in 8 vakken (of maak 2 posters met 4 vakken). Verwerk de resultaten van opdracht 4 en 5 erin. Kijk voor het 8ste vak naar opdracht 1. Wie krijgt de olifant omhoog? Lukt dat ook met de hele klas of de hele school? laat zien met een berekening. Natuurlijk heeft de poster een titel en is die netjes en duidelijk gemaakt. Zoek en print plaatjes of teken zelf afbeeldingen.

## INFORMATIE VOOR DE BEGELEIDER

### INSTRUCTIE

VOORAFGAAND AAN DE OPDRACHT:

Leg het werkblad, een schaar en een vel papier klaar. Eventueel kan de leerkracht plaatjes printen en klaarleggen.

TIJDENS DE OPDRACHT:

**Vraag 3:** Geef de leerlingen de bijlage 'Dieren en gewichten'.

De leerlingen bepalen het gemiddelde gewicht. Op websites met gewichten van dieren staat bijvoorbeeld Indische neushoorn: 1800-2200 kg, vaak met een toevoeging erbij :max. 2700 kg.

**De antwoorden:**

Bengaalse tijger: 250 kilo

Lippenbeer: 100 kilo

Kraagbeer: 150 kilo

Neushoorn: 2000 kilo

Waterbuffel: 750 kilo

Bovenstaande antwoorden zijn nodig bij het vervolg. Bespreek met de leerlingen het gewicht van de dieren dat ze hebben geschat en het gewicht dat ze hebben berekend. Bespreek ook de verschillen, hebben ze een idee hoe dat komt? Bijvoorbeeld: de lippenbeer (die aan een tak hangt), kan die 500 kilo wegen?

**Vraag 4: Antwoorden**

Mogelijke combinaties:

- 1 neushoorn, 1 waterbuffel, 1 tijger
- 1 neushoorn, 2 tijgers, 2 kraagberen en 2 lippenberen
- 1 neushoorn, 1 waterbuffel, 1 kraagbeer en 1 lippenbeer
- 1 neushoorn, 1 tijger, 5 kraagberen

Combinaties zonder de neushoorn:

- 3 waterbuffels, 2 tijgers, 1 kraagbeer en 1 lippenbeer of
- 3 waterbuffels, 1 tijger, 2 kraagberen en 2 lippenberen

**Vraag 5: Antwoorden**

- Het vriendje van Fantine weegt 5000 kg.
- Makaken: 2 keer zoveel vrouwtjes als mannetjes: 250 mannetjes en 500 vrouwtjes.
- Makaken: 2 keer zoveel mannetjes als vrouwtjes: 400 mannetjes en 200 vrouwtjes.

**Vraag 6: aanwijzingen**

Een wip moet in evenwicht zijn. Om de olifant omhoog te krijgen moet aan de andere kant van de wip minimaal hetzelfde gewicht komen. Het lukt natuurlijk niet met alle leerlingen uit de klas om samen 3000 kilo te wegen. Het gemiddelde gewicht van een kind op school mogen de kinderen (grof) schatten. Bijvoorbeeld 30 kilo. Dan zijn er 100 'gemiddelde' kinderen nodig (dus niet allemaal uit de kleutergroep of uit groep 8) om evenwicht te brengen op de wip.

EVALUATIE NA AFLOOP VAN DE OPDRACHT:

Bespreek de ingevulde evaluatie (Acadin) met de leerlingen en vul de beoordeling in.

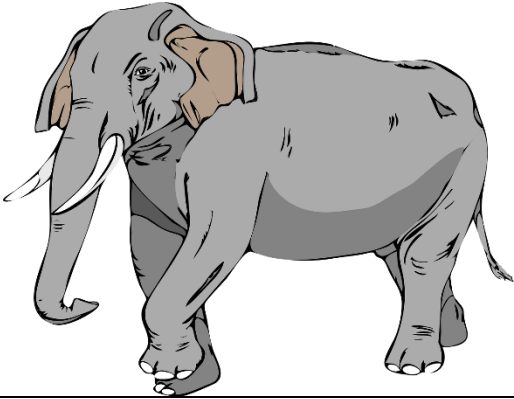
### PRESENTATIE AAN DE GROEP

Niet van toepassing. Eventueel kan het laatste postervak (hoeveel kinderen zijn er nodig om met de olifant op de wip te gaan) met de groep worden gedaan of besproken.



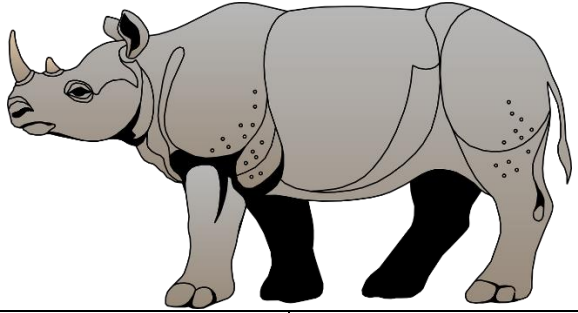
## Werkblad: Hoe krijg je een olifant omhoog?

olifant Fantine



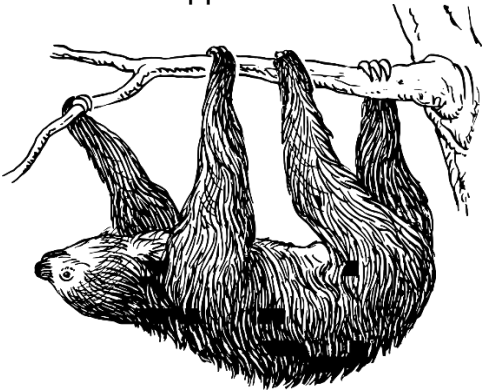
Fantine weegt 3000 kilo

Neushoorn



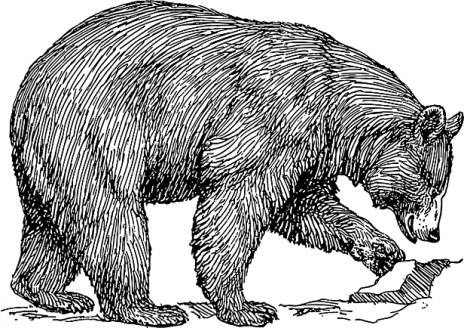
<i>Ik schat</i> .....kilo	<i>ik reken uit</i> .....kilo
------------------------------	----------------------------------

Lippenbeer



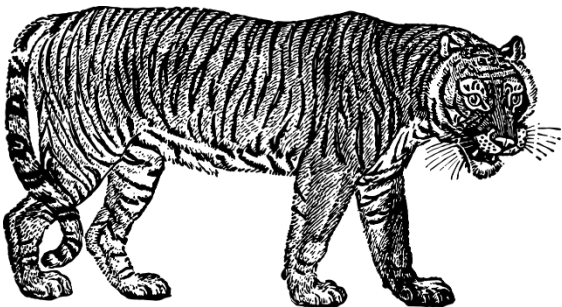
<i>Ik schat</i> .....kilo	<i>ik reken uit</i> .....kilo
------------------------------	----------------------------------

Kraagbeer of zwarte beer



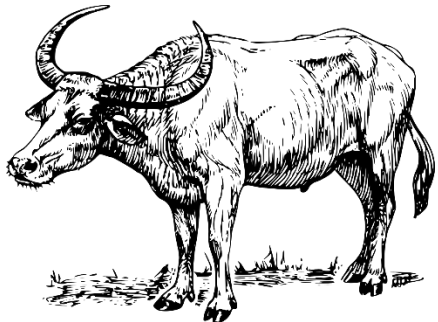
<i>Ik schat</i> .....kilo	<i>ik reken uit</i> .....kilo
------------------------------	----------------------------------

Tijger



<i>Ik schat</i> .....kilo	<i>ik reken uit</i> .....kilo
------------------------------	----------------------------------

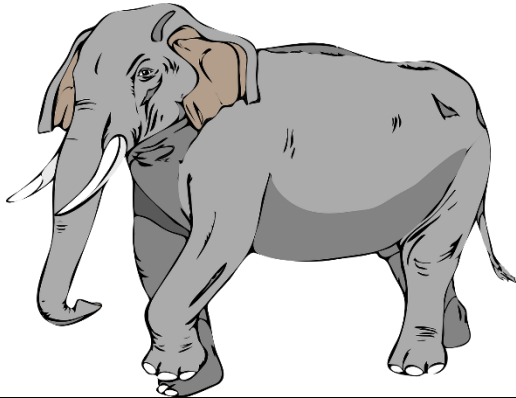
Waterbuffel



<i>Ik schat</i> .....kilo	<i>ik reken uit</i> .....kilo
------------------------------	----------------------------------

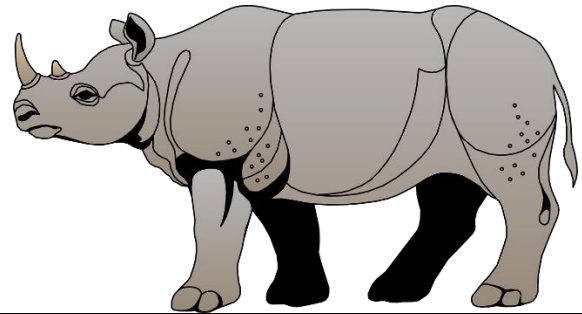
## Infoblad: Gewicht van de dieren

olifant Fantine



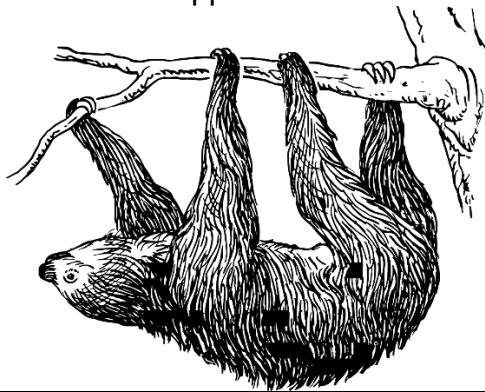
Fantine weegt 3000 kilo

Neushoorn



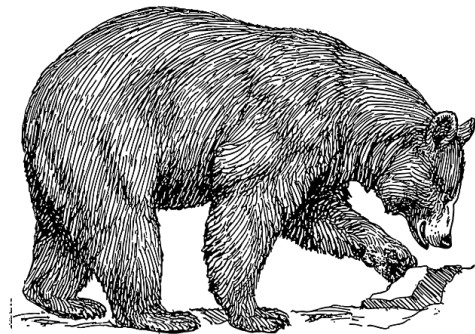
Een Indische neushoorn weegt  
tussen 1800 en 2200 kilo

Lippenbeer



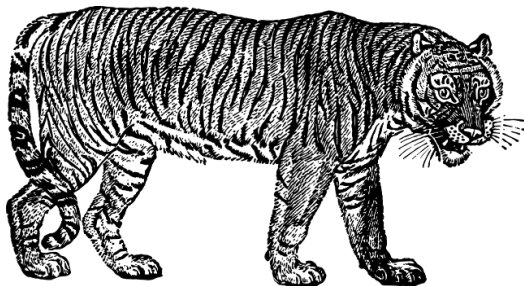
Een lippenbeer weegt  
tussen 55 en 145 kilo

Kraagbeer of zwarte beer



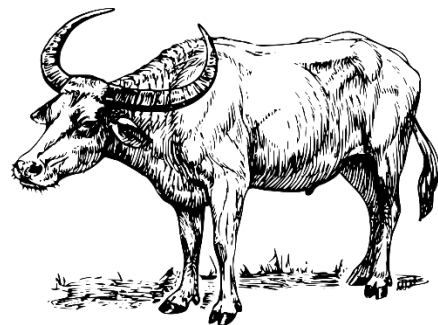
Een kraagbeer weegt  
tussen 120 en 180 kilo

Tijger



Een tijger weegt  
tussen 200 en 300 kilo

Waterbuffel



Een waterbuffel weegt  
tussen 550 en 950 kilo