



INSECTEN

werkboekje



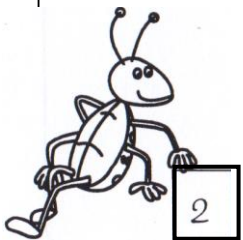


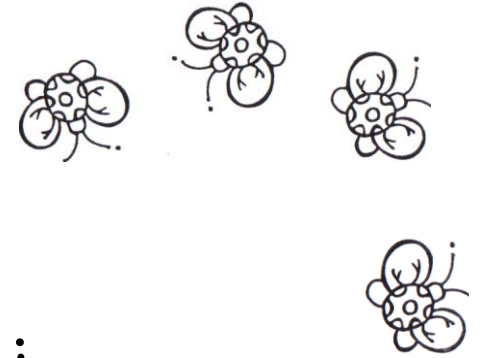
Dag lieve kleine vlinder
Waar vlieg je toch naartoe?
Breng jij misschien de eitjes weg,
ben jij nu al moe?

Jouw eitjes worden rupsjes.
die groeien heel erg vlug.
ook krijgen ze een keer of vier
een grote jas terug.

Nu gaat het rupsje hangen,
het kopje naar benee.
Dan komt er een mooi popje van
en 't rupsje is tevree.
op weg naar nieuw geluk.

Het voorjaar is begonnen
Het popje schudt zich stuk.
Daar vliegt er een mooie vlinder uit,
op weg naar nieuw geluk.





Je kent ze wel, de vlinder, de mier en de bij.

Het zijn allemaal insecten.

Toch zijn niet alle kleine beestjes insecten!

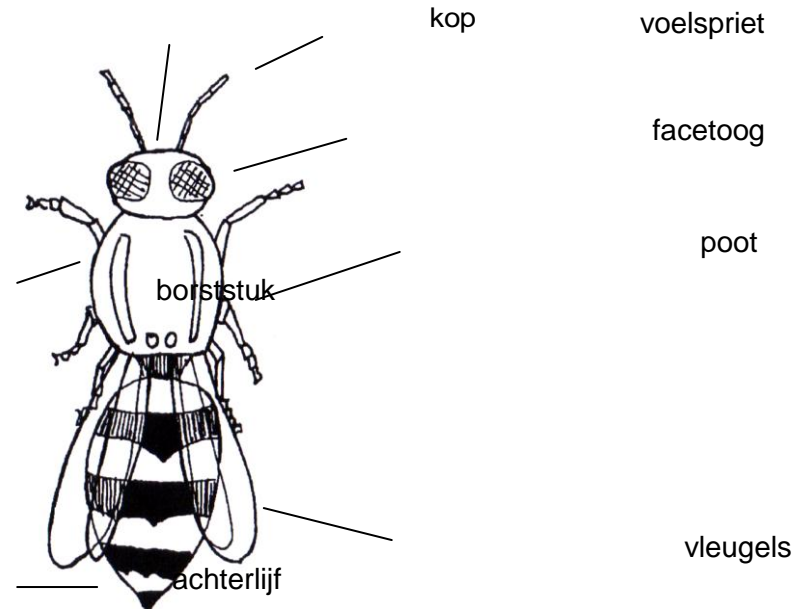
Hoe weet je nu wanneer iets een insect is?

Begin maar met de 1e opdracht!

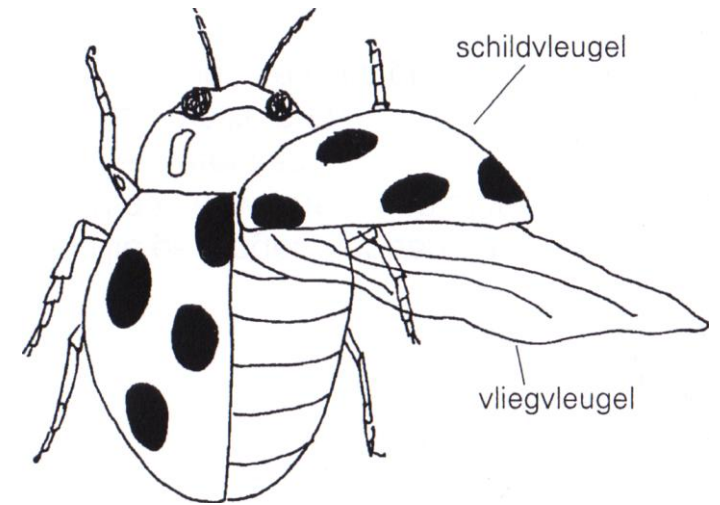
Dan kom je er vanzelf achter.

Hoe insecten eruit zien

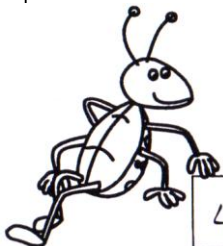
- Een insect heeft altijd 6 poten.
- Het lichaam bestaat uit 3 delen:
 - de kop
 - het borststuk
 - het achterlijf
- Insecten hebben geen botten maar een harde huid.
- De meeste insecten hebben vleugels.
- Insecten hebben facetogen.
- voelsprietten.



vliesvleugelige (wesp)



kever (lieveheersbeestje)



Hiernaast kun je zien hoe de verschillende delen van een insect heten.

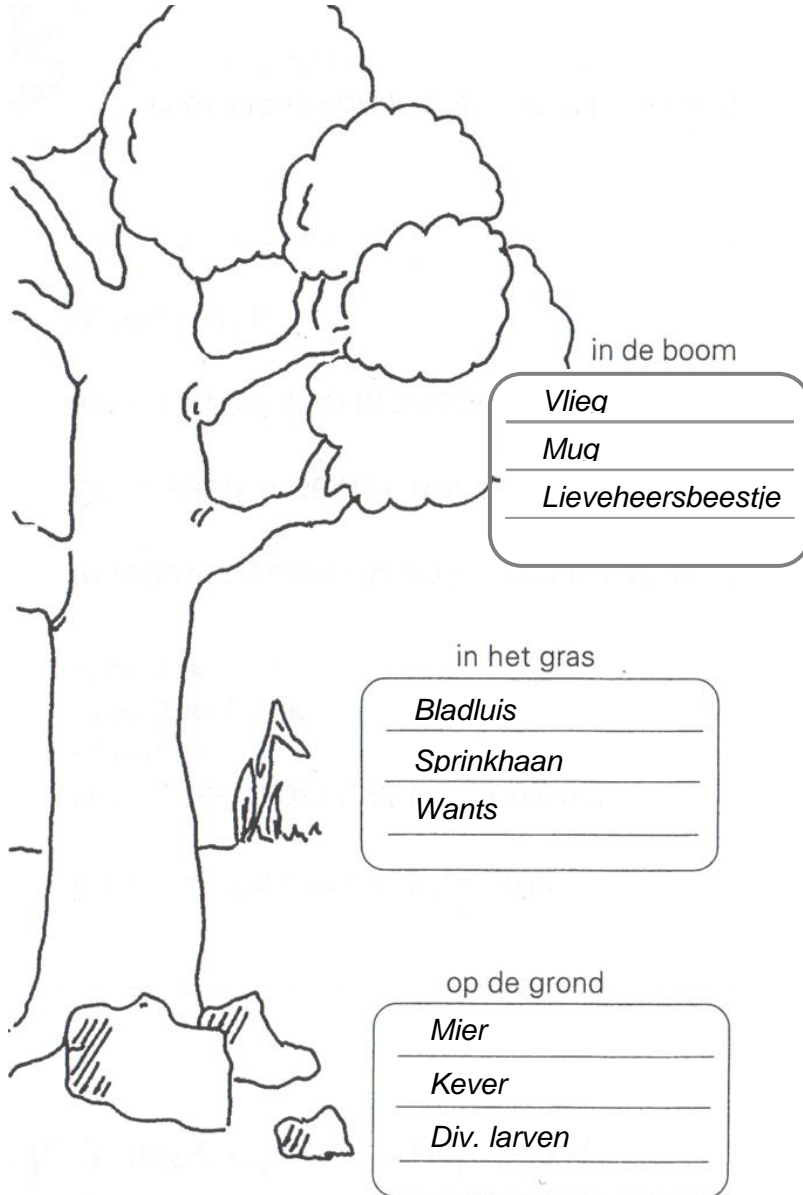


Insecten

Opdracht
1

Niet alle beestjes die jullie gevangen hebben zijn insecten.

- Lees de tekst dan weet je wanneer een dier een insect is
- Kijk naar de gevangen beestjes. Welke zijn insecten en welke niet?
- Schrijf een aantal insecten, die jullie gevonden hebben op de juiste plaats.
- Doe één insect in een vangpotje.
- Kijk ernaar en maak er een tekening van.
- Schrijf erbij: kop, borststuk en achterlijf.



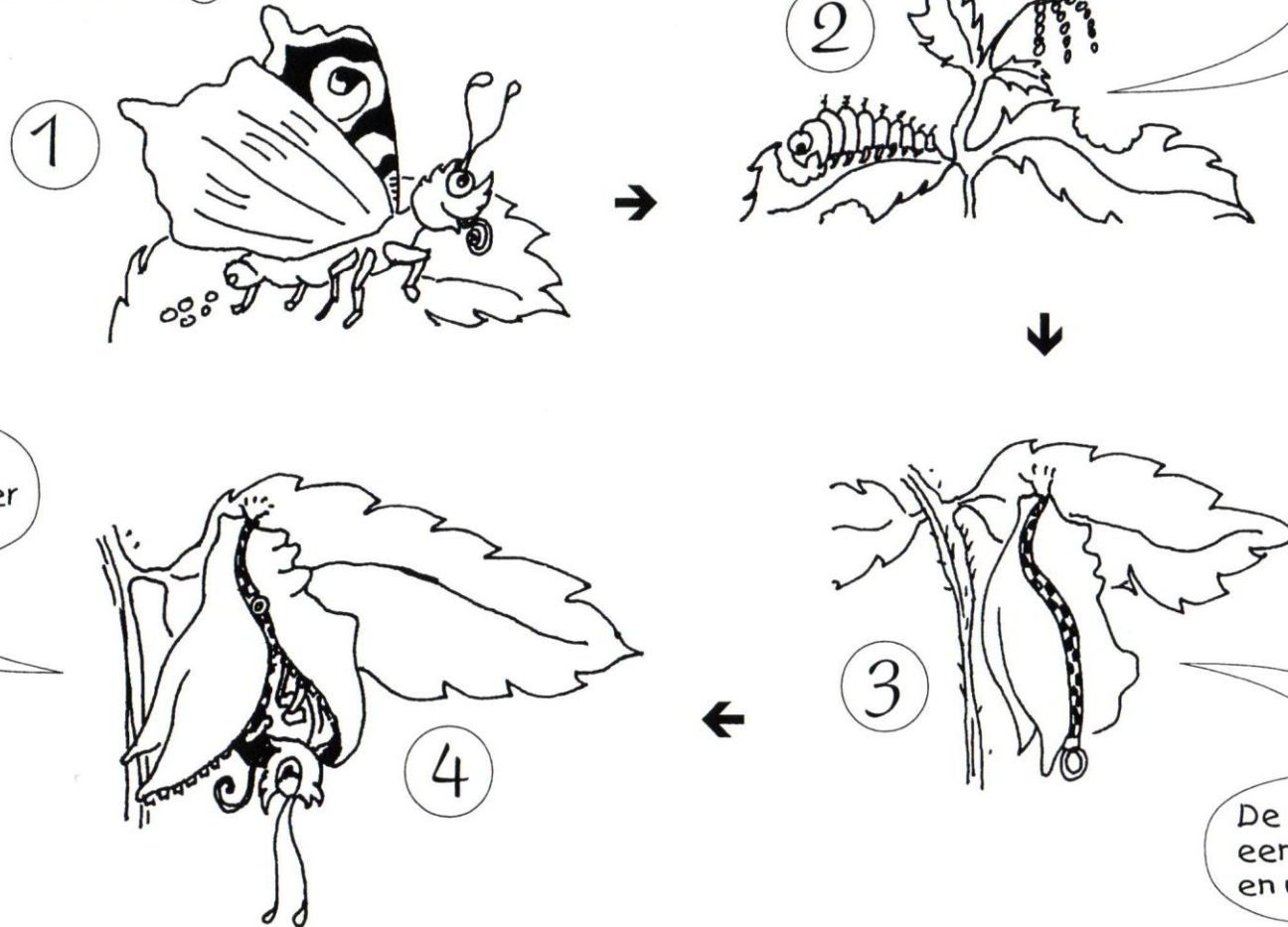
Dit is een _____

De grote gedaanteverwisseling

- De meeste insecten leggen **eieren**.^①
- Uit een ei komt een **larve**, dat is een soort rups.^②
- Een larve verandert in een **pop**.^③
- Uit een pop komt een volwassen insect.^④

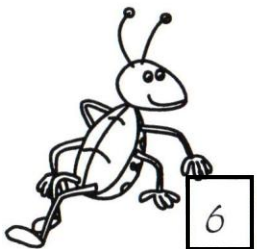
Een dagpauwoog legt haar eitjes op het blad van de brandnetel.

Uit de eitjes komen rupsen. De rups is gek op de bladeren.



kruipt een vlinder

De rups wordt een pop, en uit de pop....

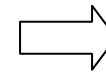
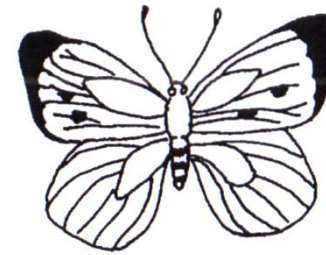


Vlinders

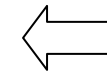
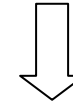
- Kijk eens naar de vlinderkooi, Hoe heet deze vlinder? _____ *koolwitte*
- Lees de tekst.

Vlinders zijn beroemd om hun gedaanteverwisseling.

- Zet hiernaast een rondje om de gedaantes die je gezien hebt.

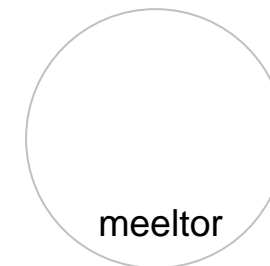
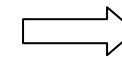
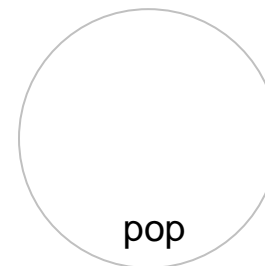
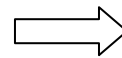
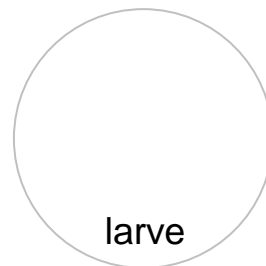
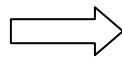
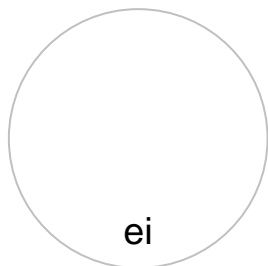


Opdracht
2



Meeltorren

- Een meeltor is ook een insect.
De eitjes van de meeltor zijn zo klein dat je ze bijna niet kunt zien.
- Zet maar een stip in het eerste rondje.
- Ga op zoek naar larven. Teken er één in het goede rondje.
- Doe hetzelfde met een pop en een meeltor.



Insectenmonden zien er verschillend uit



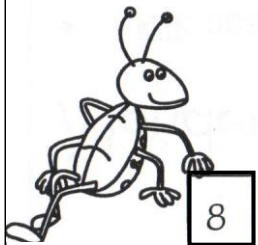
vlieg

Een vlieg is een echte likkepot. Hij kan niet bijten of steken. Alles wat een vlieg eet, likt hij op met zijn zuigsnuit.



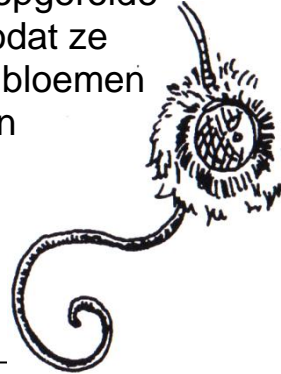
mug

Er zijn ook insecten die bloed eten. Muggen kunnen met hun snuit steken en zuigen.



vlinder

Minders kunnen alleen zuigen. Alleen hebben vlinders een opgerolde zuigsnavel zodat ze ook uit diepe bloemen nectar kunnen snoepen.

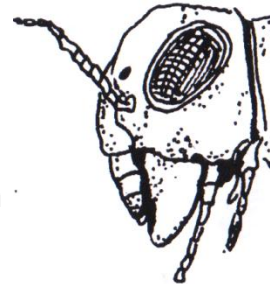


bij

Bijen moeten bij het honingsap (nectar) in de bloemen kunnen. Zij kunnen alleen zuigen met hun zuigsnuit.

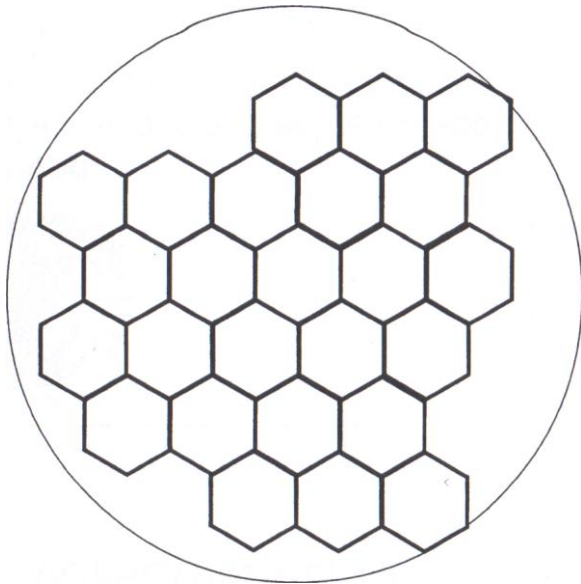
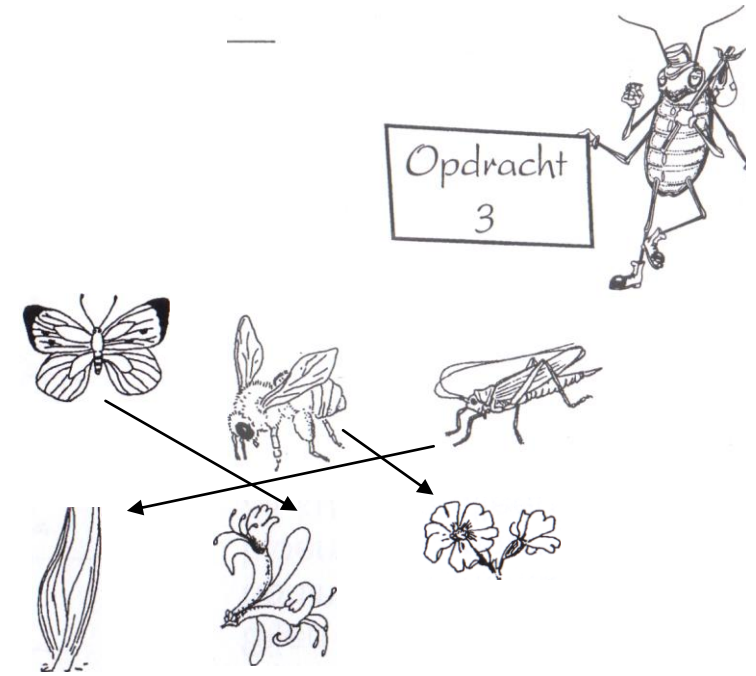
sprinkhaan

Sprinkhanen eten gras, en daarom hebben ze kaken waarmee ze het eten afbijten.



Monden

- Kijk naar de dvd.
- Let goed op de verschillende monden van de insecten.
- Kan een bij onderin de diepe bloem van de kamperfoelie komen? *ja*
- Zet van het insect een streep naar de plant waarvan of waaruit het insect eet. Doe dit voor alle drie insecten.



Ogen

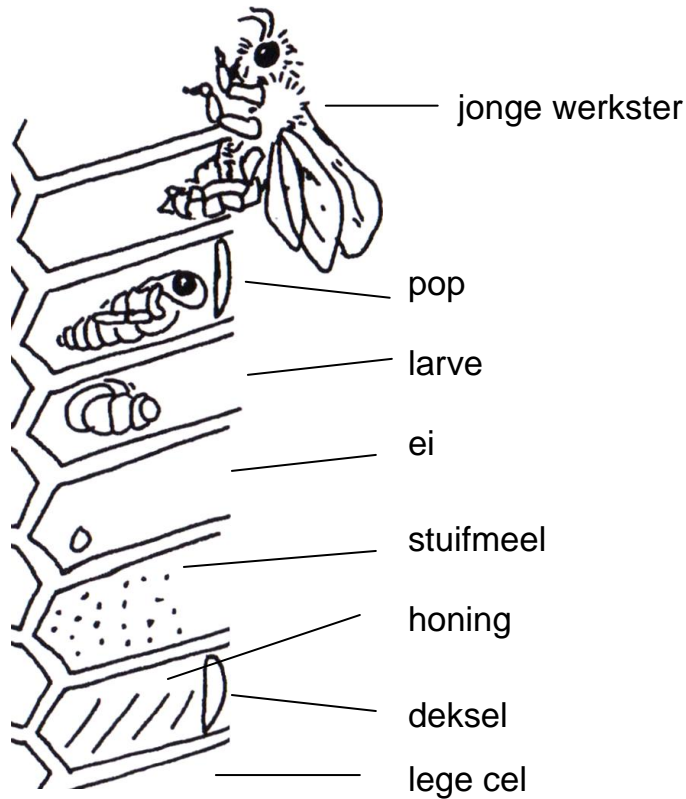
Insecten hebben facetogen. Een facettoog bestaat uit een heleboel aparte oogjes.

Een insect ziet met elk oogje een ander stukje.

- Kijk door het model van het facettoog.

- Hierboven zie je een tekening van een facettoog.
- Teken de rode bloem in het goede aantal oogjes.

Bijen



Honingbij

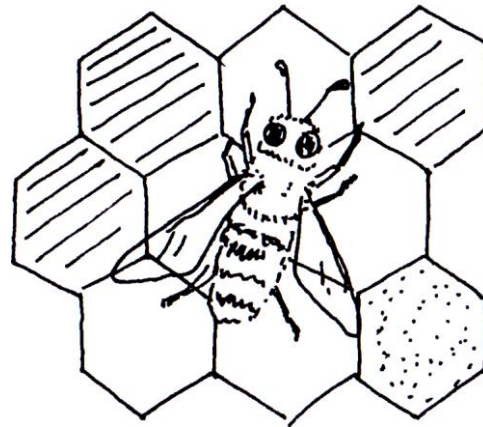
De honingbij maakt haar woonplaats van **was**.
Wilde bijen doen dit in een holle boom.

Bijen van een imker krijgen een speciale kast.
Van de was bouwt de bij 6 hoekige kamers.

Deze 6 -hoekige kamers noemen we **cellen**.

Cellen bij elkaar heet een **raat**.

In de cellen komen niet alleen **eieren**, **larven** en **poppen**, maar ook **honing** voor de winter en **stuifmeel** om to eten.

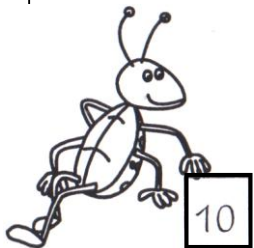


Het volk

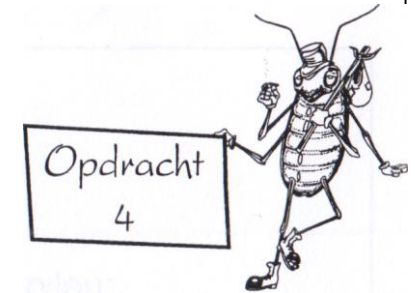
Een bijenvolk bestaat uit één koningin.
Zij is de grootste van het hele stel en legt de eitjes.

Naast de **koningin** zijn er **werksters** en **darren**.

Darren zijn de mannetjesbijen. Al het werk wordt gedaan door de werksters.



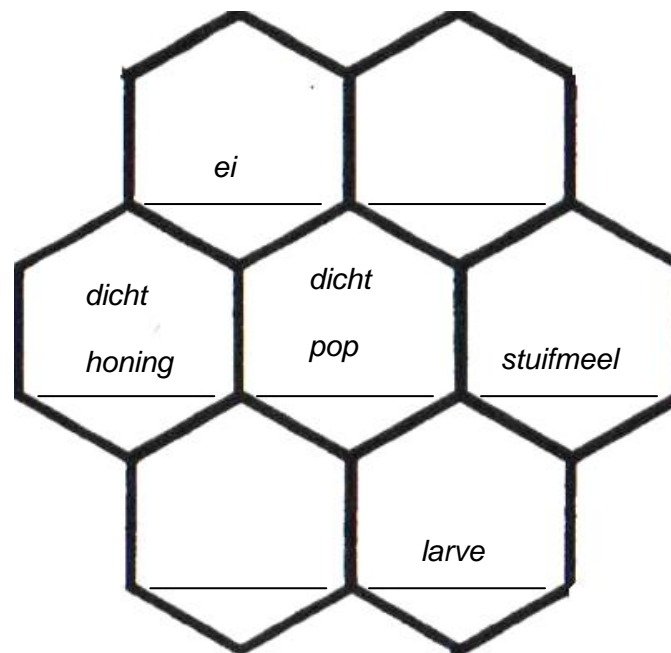
In de bijenkast



- Lees de tekst van de bijen.
- Kijk eens in de kast bij de bijen.
Zie je de koningin?
Wat heeft zij op haar rug? Een stip (erop aezet door de imker)
- Kijk ook naar de werksters
- Zie je werksters met stuifmeel aan hun poot? _____
- Wat doen ze nog meer? _____
 - De koningin verzorgen
 - Een bijendans
 - Ventileren
 - De kast bewaken

In de raat

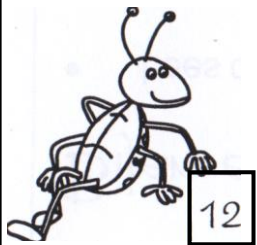
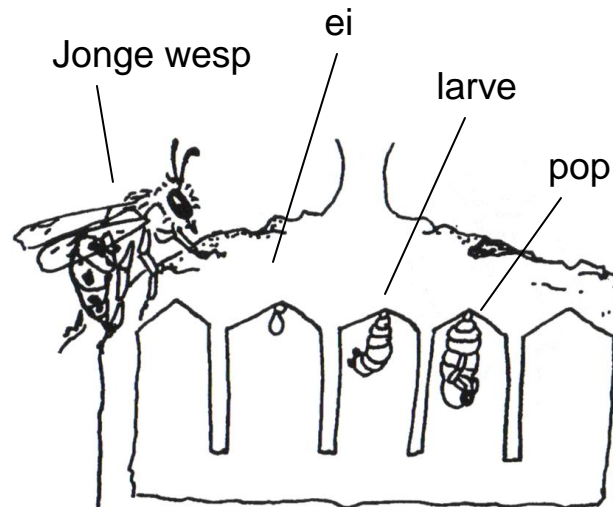
- Kijk naar de houten raat.
- Wat zie je in de cellen?
- Schrijf dat in de hokjes.



Wespen



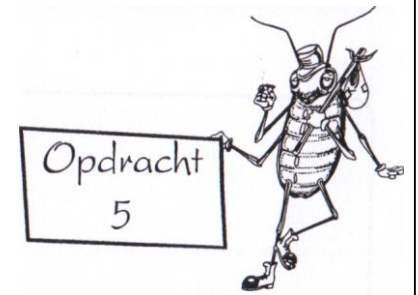
Een wespennest vind je vaak in een boom. Het is gemaakt van **fijngekauwd hout en riet gemengd met speeksel**. De cellen zitten naast elkaar. Ook bij wespen is er een koningin en een volk.



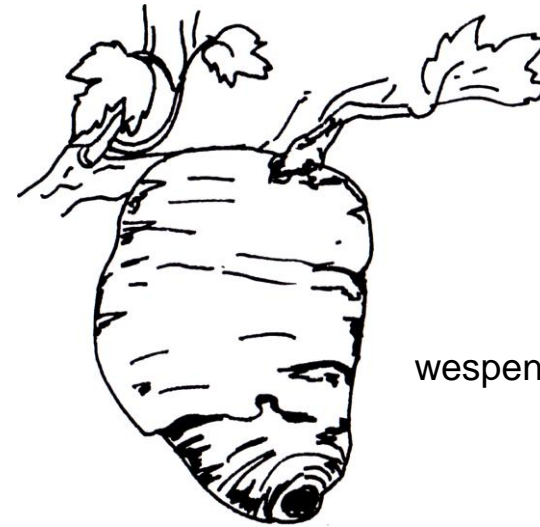
Bijen- en wespennesten

- Lees de tekst over de wespen.
- Vergelijk de bijenraat en het wespennest.

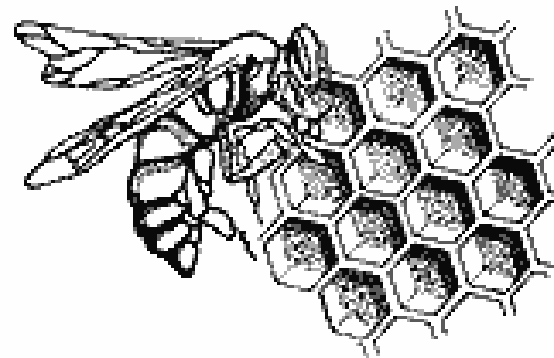
Schrijf een aantal verschillen op



bijenraat	wespennest
<i>van was</i>	<i>van "papier"</i>
<i>geel</i>	<i>grijs</i>
<i>cellen; opening van voren</i>	<i>opening van onderen</i>
<i>geevuld met honing</i>	<i>nooit gevuld met honing</i>



wespennest



bijenraat

Insecten vind je overal

Je hebt **vliegende insecten**.

De meeste insecten kunnen namelijk vliegen. Vliegende insecten vind je vaak in de lucht.

Er zijn insecten die niet zo goed kunnen vliegen.

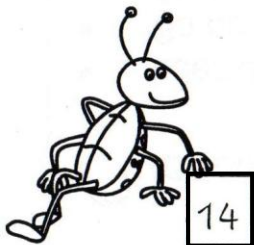
Dit zijn **kruipende insecten**.

Je vindt ze in het gras of op bomen en struiken.

Sprinkhanen en kevers zijn voorbeelden van zulke insecten.

Oorwormen en mieren houden niet van licht en droogte. Deze insecten zijn daarom **bewoners van de grond** en zullen zich goed verstoppen.

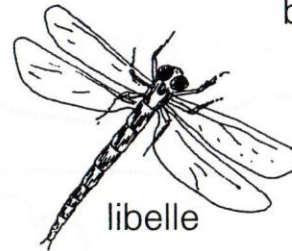
Ook **in het water** levers insecten. Bijv. de geelgerande watertor. Libellen en muggen leggen hun eieren in water. Daarom vind je in het water libellenlarven en larven van de mug.



vliegende insecten

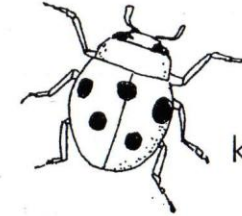


bij

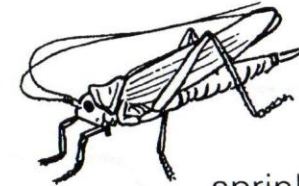


libelle

kruipende insecten



kever

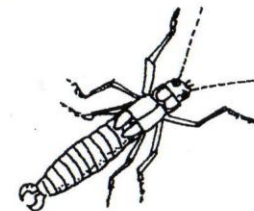


sprinkhaan

bewoners van de grond

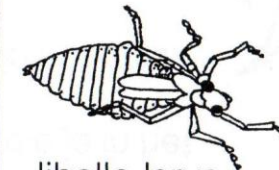


mier

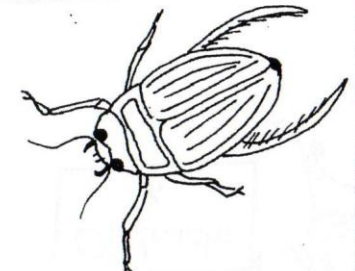


oorworm

in het water levende insecten



libelle larve



geelgerande watertor

Overal insecten

- Lees de tekst.
- Ga op zoek naar insecten in de bakken.
Als je insecten uit hun bak haalt, doe je ze ook weer terug.



in de lucht

Welke insecten maken hun nest in een boom?

Wespen

Bijen

Welke insecten vliegen in de lucht?

Libellen, vliegen

Vlinders, muagen, enz.

in het gras

In bak 1 zitten insecten die je in het gras kunt vinden.
Welke insecten wonen in het gras?

Lieveheersbeestjes, bladluizen

Sprinkhanen, enz.

op de grond

In bak 2 zitten insecten die van vocht en donker houden.
Welke dieren kun je vinden?

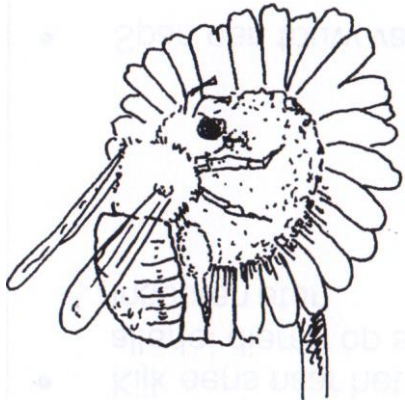
Oorwormen, mieren, kevers

in het water

In bak 3 zitten waterinsecten.
Welke zie je? _____

Watertor, haftelarve, libellelarve

Het nut van insecten



Insecten lijken eng!
Je zou kunnen zeggen dat ze allemaal maar beter kunnen verdwijnen.
Je vergist je dan wel.
Insecten zijn juist nuttige dieren.

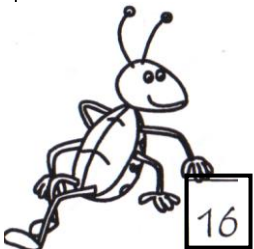


Veel planten hebben insecten, zoals bijen, nodig voor het **overbrengen van stuifmeel** van de ene bloem naar de andere.

Sommige insecten eten **dode dieren en bladeren**. Denk maar aan kevers en oorwurmen.



Insecten dienen vaak als **voedsel voor andere dieren**. Verdwijnen de insecten dan hebben dieren zoals de kikkers en vogels niet genoeg te eten.



Nuttige dieren

- Lees de tekst.
- De bij is nuttig, omdat Ze planten en bomen bestuift
Ze honing levert
- De kever is nuttig omdat Ze resten opruimt
Ze als voedsel dient



Veel insecten dienen als voedsel voor andere dieren.

Kijk eens naar het bord “eten en gegeten worden”. Hier op staan allerlei dieren die insecten eten. Wie eet welke insect?

- Druk de knop van een insect in.
- Druk tegelijkertijd de knop in van het dier dat dit insect eet.

Is het antwoord goed? Dan brandt het lampje **groen**. Is het antwoord fout? Dan brandt het lampje **niet**.

- de vleermuis eet graag Nachtvlinders
- de koolmees eet graag Rupsen
- de spin eet graag Vliegen
- de zwaluw eet graag Muggen
- het lieveheersbeestje eet graag Bladluis

Een insect uit een warm land

De wandelende tak:

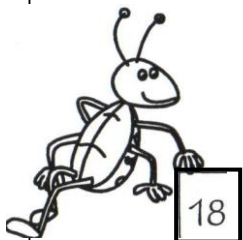
De wandelende tak is een **tropisch** dier.

Zoals de naam al zegt, lijkt dit diertje op een tak. Het lijken op een tak is een goede bescherming. Heel bijzonder aan de wandelende tak is, dat het **geen vleugels** heeft.

Voor de rest heeft het alles wat een insect moet hebben: een **kop**, een **borststuk**, een **achterlijf** en **6 poten**.

Overdag houden de wandelende takken zich schuil.

Pas als het donker is komen ze in beweging. Zij gaan dan op zoek naar bladeren om te eten.



De wandelende tak

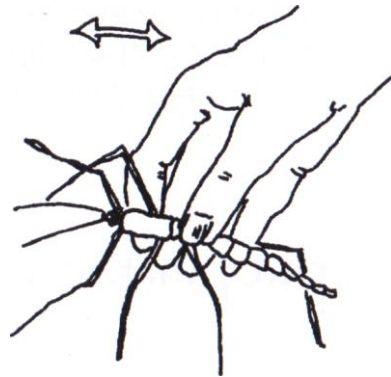


- Lees de tekstbordjes bij de verschillende insecten.
- Deze insecten komen uit het buitenland.
- Welk insect vind jij het mooist?

Waarom?

- In de bak op tafel zitten wandelende takken.

Je kunt ze heel goed pakken.
Dat doe je zo.



Niet te hard trekken hoor!

Laat hij niet los, beweeg hem dan voorzichtig heen en weer

- Zet hem op de tafel.
Bekijk het dier goed.

- Teken maar na.

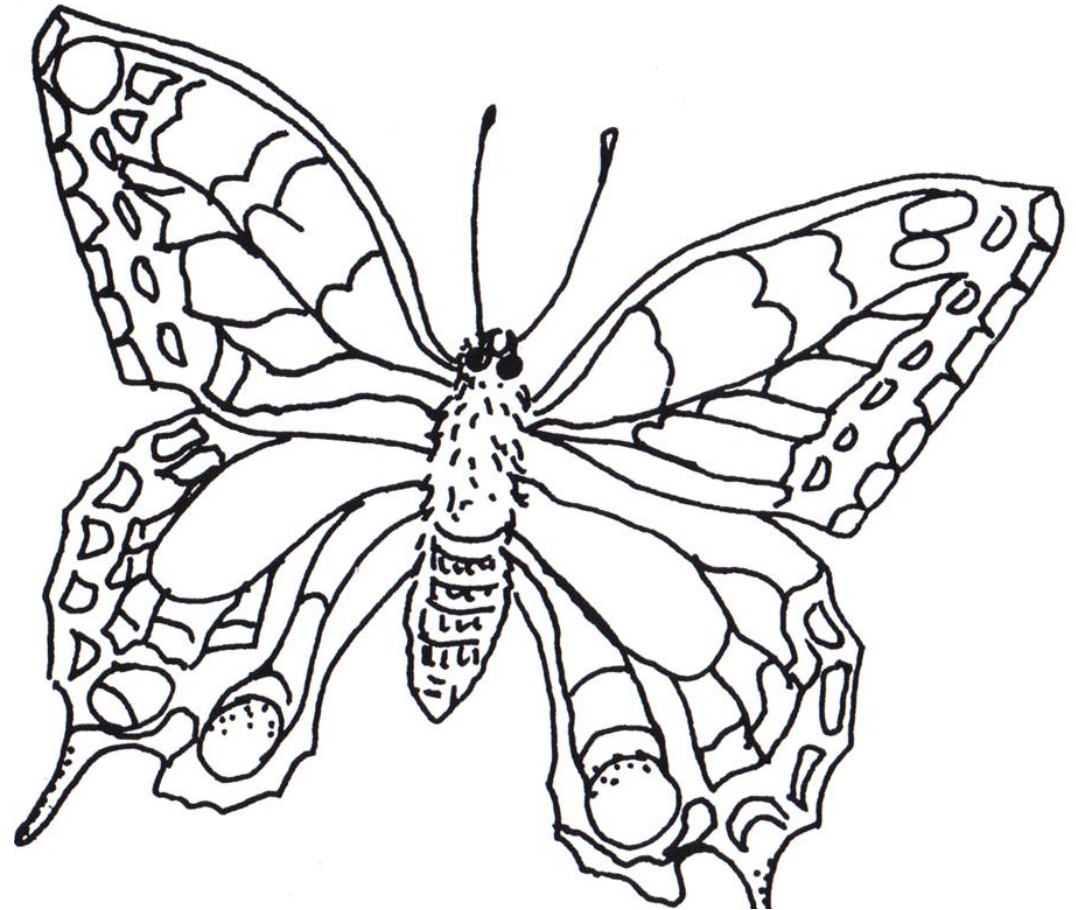
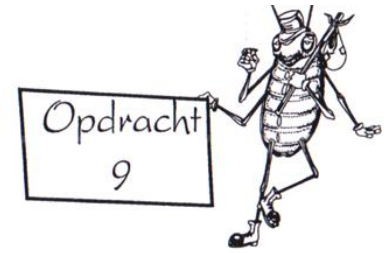
Vlinderpuzzel

- Hier liggen puzzelstukjes van een dagpauwoog.
- Zet het maar in elkaar.
- Weten jullie de namen van alle stukjes nog?

Begin bij de poten.

- 6 poten _____

- Haal de puzzel na afloop weer uit elkaar.



Koninginnepage

om thuis te kleuren.

