

Mysterie in de dierentuin



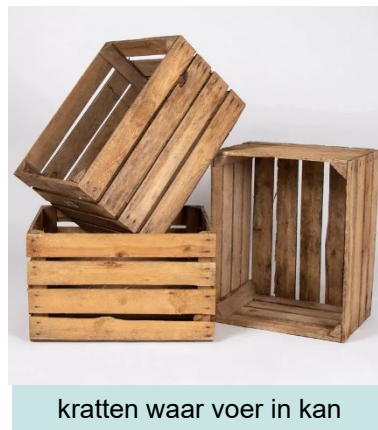
**Nieuwsrekenen Contextkrakers
voor groep 7 en 8**

Het mysterie in de dierentuin

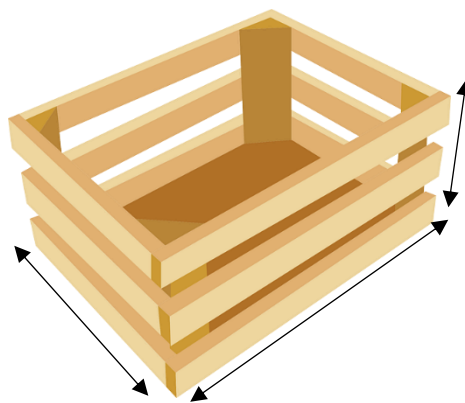
Rond het huis van Flo gebeuren de laatste tijd vreemde dingen. Flo is wel wat gewend, want haar huis staat in een dierentuin, maar wat er nu aan de hand is ...

Toen Flo vanmorgen de schuur in liep, zag ze meteen dat er iets raars was gebeurd. In de schuur staan kratten met allerlei soorten diervoer.

Het krat met een hoogte van 5 dm, een breedte van 6 dm en een lengte van 8 dm is altijd gevuld met gedroogd gras. In het krat met een hoogte van 60 cm, een breedte van 40 cm en een lengte van 70 cm zit altijd vlees. En als je vis nodig hebt, dan zit dat in het krat met een hoogte van 0,3 m, een breedte van 0,7 m en een lengte van 0,9 m.



kratten waar voer in kan

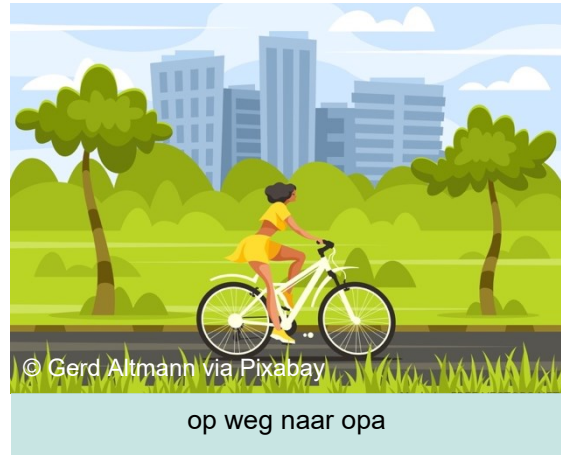


- 1 En nu was één van de kratten bijna leeg. Er lag nog een klein bodempje voer in. Het was het krat waar het meeste in past. Het was duidelijk dat er een dief had zitten snoepen! Weet jij wat hij gegeten heeft? Is de dief een planteneter, een viseter of een vleeseter?

Op de fiets

Flo is van plan om op bezoek te gaan bij haar opa. Dat doet ze iedere week. Ze fietst dan altijd eerst door de dierentuin. Daar rijdt ze rustig en kijkt lekker om zich heen. Vanaf de uitgang is het nog 4 km naar opa. Dat stuk rijdt ze in 24 minuten. Dan fietst ze lekker door. Ze fietst zelfs 2 keer zo snel als in de dierentuin.

Elke week als ze naar opa fietst, kiest ze een andere route door de dierentuin. Vandaag rijdt ze langs de stokstaartjes. Ineens wordt haar aandacht getrokken door een beweging in de struiken. Er rent iets met haar mee, maar niet lang. Flo kan niet zien wat het is, maar het rent sneller dan zij fietst!



2 Wat is de snelheid van Flo in de dierentuin? Hoe hard rent het dier in ieder geval?

Een grote vlek

Flo vermoedt dat er een dier ontsnapt is. Ze is zo nieuwsgierig dat ze besluit om eerst dit mysterie op te lossen voordat ze naar opa gaat. Ze heeft een slim plan! Ze gaat de camerabeelden bekijken. Misschien komt ze er op die manier achter welk dier er is ontsnapt. Flo heeft geen zin om heel veel tijd te besteden aan het bekijken van de camerabeelden. Ze zet het apparaat op 'versneld', nu ziet ze het filmpje 5 keer zo snel als in het echt. De tijd die in beeld staat als Flo begint te kijken is 14.20 uur. Na 6 minuten en 28 seconden kijken, ziet Flo een vlek in beeld verschijnen. Dat is vast het ontsnapte dier! De vlek is wel erg vaag, dus Flo heeft nog geen idee welk dier het is.



3 Hoe laat was het in het echt toen de vlek voor de camera verscheen? Teken de tijd op de klok hierboven. Teken ook de secondewijzer. Teken dus 3 wijzers. Ga met je antwoord naar je juf of meester. Heb je het antwoord goed? Dan volgt er een hint...



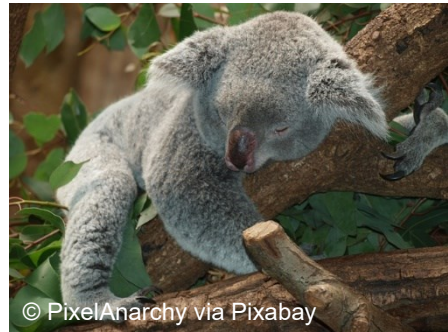
Grote dorst

Als Flo langs het schuurtje naast het hok van de koala's komt, ziet ze dat de deur openstaat. In dit hok zetten de verzorgers altijd 4 maatbekers met vers water klaar, waarmee ze langs hokken gaan om waterbakjes te vullen.

In elke maatbeker zit altijd keurig 1 liter water. Maar wat gek... de maatbekers zitten niet allemaal meer vol. Zou het dier hierlangs zijn gekomen en grote dorst hebben gehad?

In de eerste maatbeker zit nog maar $\frac{1}{5}$ deel van het water. In de tweede maatbeker zit nog $\frac{1}{4}$ deel. In

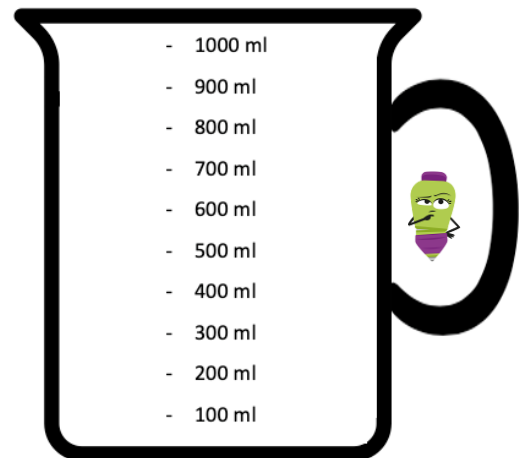
maatbeker 3 zit nog maar 1 dl en in de vierde maatbeker 150 ml. Flo kijkt eens in het hok van de koala's. Zouden zij iets gemerkt hebben? Nee hoor, die kans is klein. Dit buideldier dat alleen in Australië voorkomt, slaapt namelijk wel 20 uur van elk etmaal. Een etmaal is 24 uur.



© PixelAnarchy via Pixabay

de koala slaapt overal doorheen

4 Flo giet alle restjes in 1 maatbeker. Kleur in de maatbeker in hoeveel water er in totaal nog over is gebleven. Ga daarmee naar je juf of meester. Heb je het antwoord goed? Dan volgt er een hint...



5 Hoeveelste deel van een etmaal is een koala wakker? Bij het beantwoorden van deze vraag krijg je een hint. Heb je het juiste antwoord ingevuld, dan krijg je de juiste hint die jou helpt bij de oplossing van het raadsel. Heb je niet het goede antwoord ingevuld, dan krijg je een hint die niet klopt.

- A $\frac{1}{4}$ deel (hint: het dier leeft alleen)
- B $\frac{1}{5}$ deel (hint: het dier leeft met 2 tot 3 anderen)
- C $\frac{1}{6}$ deel (hint: het dier leeft in een grote groep)



Flo heeft hulp nodig

Het laat Flo niet meer los. Ze wil nu echt weten wat er aan de hand is. Maar de dierentuin is groot en er leven veel verschillende dieren. Flo heeft hulp nodig. Ze nodigt 4 vrienden uit. Die vinden het heel erg leuk om Flo te helpen. Hopelijk zien ze met zijn vijven samen meer dan Flo in haar eentje! En ze mogen dan ook zomaar gratis naar de dierentuin.

Dante heeft een jaarabonnement, Caro en Mo van 7 en Vitoria van 9 hebben dat niet. In de tabel hieronder zie je de toegangsprijzen van de dierentuin waar Flo woont.

Een jaarabonnement kost € 15. Ook als je een abonnement hebt, moet je wel een klein bedrag per bezoek betalen.



Flo vraagt hulp

	toegangsprijs
baby (0 tot en met 2 jaar)	gratis
kind (3 tot en met 7 jaar)	€ 3,50
jeugd (8 tot en met 15 jaar)	€ 4,75
volwassene (vanaf 16 jaar)	€ 5,25
met abonnement vanaf 3 jaar	€ 1,25

6 Dante, Caro, Mo en Vitoria hoeven dit keer niet te betalen. Normaal moet dat wel. Hoeveel geld besparen ze in totaal? Bij het beantwoorden van deze vraag krijg je een hint. Heb je het juiste antwoord ingevuld, dan krijg je de juiste hint die jou helpt bij de oplossing van het raadsel. Heb je niet het goede antwoord ingevuld, dan krijg je een hint die niet klopt.

Hoeveel euro besparen de kinderen samen?

- A € 11 hint: het dier kan 1 meter hoog springen
- B € 13 hint: het dier kan 2 meter hoog springen
- C € 15 hint: het dier kan 3 meter hoog springen



7 Dante van 8 jaar oud zegt dat een jaarabonnement heel handig is. Hoeveel keer moet Dante in een jaar minstens de dierentuin bezoeken om goedkoper uit te zijn met zijn abonnement? Ga met je antwoord naar je juf of meester. Heb je het antwoord goed? Dan volgt er een hint...



Kleurenwijzer

Ook Boris, de vader van Flo heeft door dat er iets aan de hand is. Flo legt hem uit wat ze heeft gemerkt. Ze vertelt ook dat haar vrienden hebben geholpen met speuren, maar dat ze nog steeds niet weet welk dier er zo'n rommeltje van maakt.

Haar vader moet lachen. 'Je bent een goede speurneus,' zegt hij. Dan vertelt hij dat er inderdaad steeds een dier ontsnapt uit het hok. Elke keer weer. Flo zegt dat hij niet mag verklappen welk dier het is. Ze wil het zelf uitzoeken. Maar ze vraagt haar vader wél om een hint.

Boris moet even nadenken en zegt dan: 'Ik geef je een som als hint: zoek op hoe oud de oudste in gevangenschap levende olifant uit het Guinness Book Of Records werd. Het was een Aziatische olifant die in 2003 in een dierentuin in Taiwan stierf. Doe dat keer de hoogste sprong van een varken (in centimeters) in het Guinness Book Of Records. Trek er 20 van af. Deel het getal dan door het grootste aantal tennisballen dat een hond tegelijk in zijn bek kan houden. En tel er dan weer 17 bij op.'

2009	2010	2011	2012	3000	3001	3002	3003
3004	3005	3007	3009	3011	3012	3013	3014
3015	3016	3017	3018	3020	3022	3027	3031
4001	4002	4003	4004	4005	4006	4007	4008
4009	5000	5001	5002	5003	5004	5005	5007
5008	5009	5010	5011	5012	5013	5014	5015
5017	5018	5019	5020	5021	5022	5023	5024
6000	6001	6002	6003	6004	6005	6006	6007
6008	6009	6010	6011	6012	6013	6014	6015
6016	6017	6018	6019	6020	6021	6022	6024
6025	6026	6027	6028	6029	6032	6033	6034
7000	7001	7001	7002	7003	7004	7005	7006
7008	7009	7010	7011	7012	7013	7015	7016
7021	7022	7023	7024	7026	7030	7031	7032
7033	7034	7035	7036	7037	7038	7039	7040
7042	7043	7044	8000	8001	8002	8003	8004
8007	8008	8011	8012	8014	8015	8016	8017
8019	8022	8023	8024	8025	8028	9001	9002
9003	9004	9005	9010	9011	9016	9017	9018

RAL-codes voor kleuren

8 Flo's vader vertelt dat iedere kleur een eigen code heeft. Die code is een getal. De uitkomst van de som is een 'RAL-kleurcode'. Flo verzamelt alle informatie en rekt de som uit. Dan zoekt ze op een computer op welke kleur bij de uitkomst van de som hoort. Nu weet ze iets over de kleur van het dier. Probeer jij dat ook maar!



In de natuur

De vader van Flo vertelt dat de dieren in de dierentuin in allerlei verschillende delen van de wereld in de natuur leven. Sommige dieren komen in het noorden van Finland voor. In de zomermaanden komt de temperatuur daar zelden boven de 20 graden Celsius (20 °C) uit en gedurende de periode november tot en met maart vriest het vrijwel altijd.

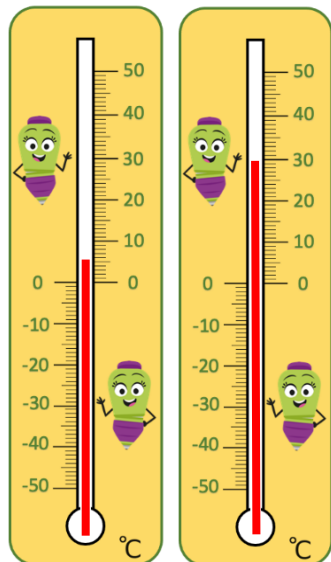
Overdag wordt het in de koudste maanden van het jaar (december, januari en februari) vaak niet warmer dan 8 tot 12 graden onder de vorstgrens (dat is 0 graden) en 's nachts kunnen temperaturen voorkomen van 25 tot 30 graden onder 0.

Andere dieren komen in Zuid-Afrika voor, dat heeft een gematigd klimaat. Hierdoor zijn de zomers heet en zonnig en de winters koel en droog. Tijdens de lente (half september tot november) ligt de gemiddelde maximumtemperatuur rond de 26 graden. In de zomer (december tot en met maart) loopt de temperatuur nog 4 graden op. In de winter kan het 's nachts flink afkoelen tot enkele graden boven het vriespunt.

Ook zijn er in de dierentuin dieren uit China. In de winter kan de temperatuur in China dalen tot 20 °C onder 0, dus tot min 20 °C, in de zomer ligt de temperatuur rond 30 °C met uitschieters tot boven 40 °C. In de herfst is het overdag nog redelijk warm, maar koelt het 's avonds sterk af. Na half oktober stijgt de temperatuur normaal gesproken niet boven de 15 °C.

Flo krijgt van haar vader 2 afbeeldingen van een thermometer.

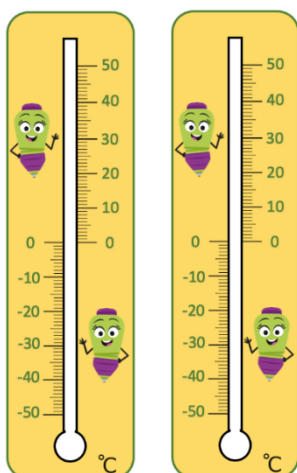
Op de linker thermometer zie je de laagste temperatuur die voorkomt in het gebied waarin het ontsnapte dier in de natuur voorkomt. Op de rechter thermometer zie je de hoogste temperatuur die voorkomt in het gebied waarin het ontsnapte dier in de natuur voorkomt,' zegt haar vader. Ah, het is nóg een hint!



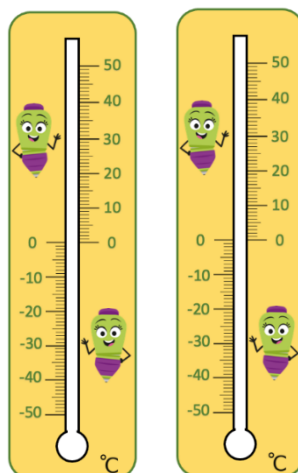
9 Kijk op de thermometer. Welk gebied hoort er bij deze temperaturen?

10 Teken de laagste en hoogste temperatuur van China en Finland op de thermometers. Ga met je antwoord naar je juf of meester. Heb je het antwoord goed? Dan volgt er een hint...

China



Finland



Wie springt daar?

Al denkend loopt Flo langs het verblijf van de eekhoorns. Ze staat even stil en terwijl ze in het hok staat te turen, ontdekt ze iets vreemds. Er staan pootafdrukken in het zand. Maar ze staan wel erg ver uit elkaar. Flo vraagt zich af of die van een eekhoorn kunnen zijn.

Ze leest het informatiebordje. Daarop staat dat eekhoorns ongeveer 21 centimeter groot worden. Eekhoorns kunnen 19 keer hun lengte springen. Flo pakt een meetlint om te kijken of de pootafdrukken van een eekhoorn kunnen zijn. Na het meten weet Flo dat dat niet kan... Zouden het dan misschien de pootafdrukken van een kangoeroe zijn? Flo weet dat die nog verder springen. Een kangoeroe springt wel 2 keer zo ver als een eekhoorn kan springen. De pootafdrukken staan echter nog verder uit

elkaar. Ze staan nog $\frac{1}{5}$ ofwel 20% verder uit elkaar dan de pootafdrukken van de kangoeroe.



© Veveru via Pixabay

Wat zag de eekhoorn?

11

Flo weet het zeker, dit heeft iets te maken met alle andere rare gebeurtenissen! Hoe ver springt het dier dat zijn pootafdrukken heeft achtergelaten ongeveer? Noteer de afstand afgerond in meters.



Steeds een stap dichterbij de oplossing

Kun jij Flo helpen om erachter te komen om welk dier het gaat? Zet in dit overzicht alle informatie die je hebt verzameld bij elkaar. Zoek aan het eind naar een dier dat bij de informatie past. Je kunt op internet speuren, op de plattegrond zoeken en met elkaar overleggen. Op de plattegrond zie je koala's, eekhoorns, zeehonden, zebra's, buffels, wolven, struisvogels, dromedarissen, stokstaartjes, flamingo's, herten, springbokken, kangoeroes, vossen, hazen, bevers en wasberen.



<i>Dit is wat ik weet:</i>
<i>na vraag 1:</i>
<i>na vraag 2:</i>
<i>na vraag 3:</i>
<i>na vraag 4:</i>
<i>na vraag 5:</i>
<i>na vraag 6:</i>
<i>na vraag 7:</i>
<i>na vraag 8:</i>
<i>na vraag 9:</i>
<i>na vraag 10:</i>
<i>na vraag 11:</i>
<i>na vraag 12:</i>
<i>na vraag 13:</i>
<i>na vraag 14:</i>



Heb je ontdekt welk dier er is ontsnapt? Lever je antwoord in bij je meester of juf.

NIEUWSREKENEN

STAPPENPLAN REKENEN

STAP 1

Ik kijk naar de tekst en ik let op:

- de titel
- de getallen
- het plaatje
- de tabel of de grafiek

- *Waar zal het over gaan?*

Ik lees de tekst en ik let extra op:

- de getallen
- de rekenwoorden

- *Begrijp ik wat ik lees?*

- *Begrijp ik de tabel of de grafiek?*

Ik lees de rekenvraag

- *Begrijp ik de vraag?*

STAP 2

Ik bedenk hoe ik de rekenvraag oplos

- *Weet ik welke informatie ik nodig heb?*
- *Is een kladblaadje misschien handig? Om het uit te rekenen of te tekenen?*

STAP 3

Ik beantwoord de rekenvraag

STAP 4

Ik controleer of mijn antwoord kan kloppen