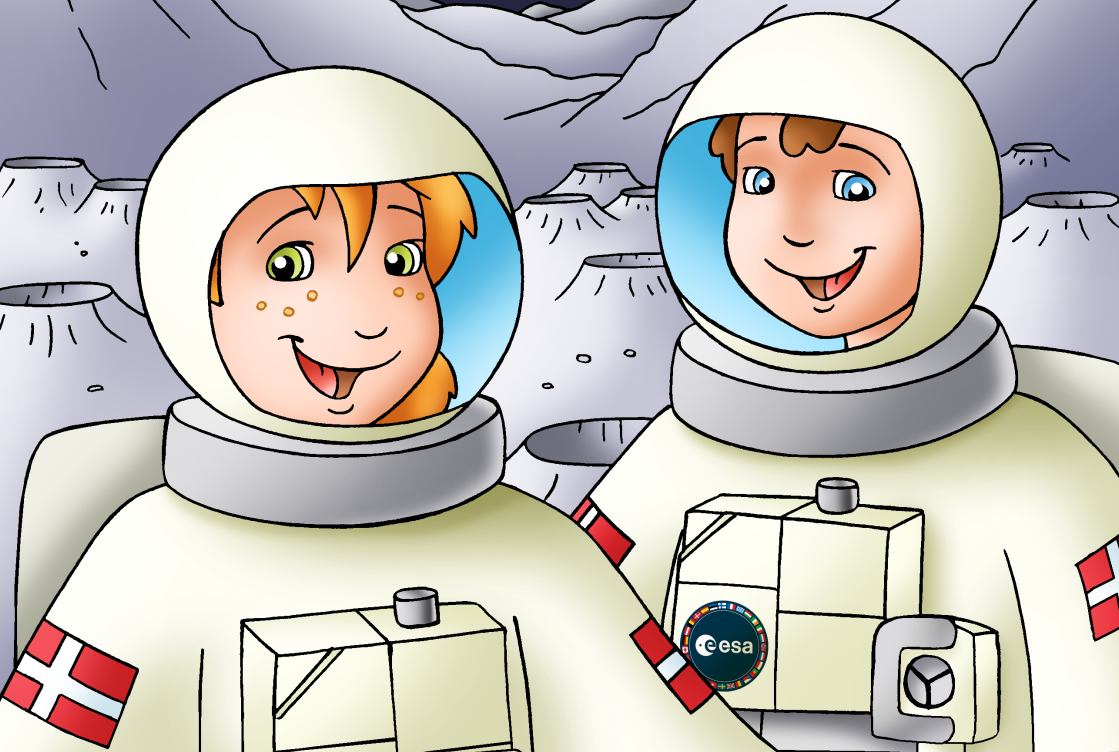


MÅNEN



Sjove og spændende fakta om vores
nærmeste nabo i solsystemet



Månen – Sjove og spændende fakta om vores nærmeste nabo i solsystemet

Tekst

Henrik Bay Madsen, Naturvidenskabernes Hus

Illustrationer

Jakob Kramer Hero

Layout

Naturvidenskabernes Hus

Udgivet

Februar 2024

Til dig, der skal læse bogen

Velkommen til Månebogen. Er du klar til at tage dit barn med på en spændende rejse gennem Rummet og udforske vores nærmeste nabo i solsystemet?

Denne bog er lavet af Naturvidenskabernes Hus i samarbejde med Den Europæiske Rumorganisation ESA og ESERO Danmark. Bogen er designet til førskolebørn.

Månen er en utrolig fascinerende verden, og nu skal du og dit barn på en sjov og lærerig tur gennem dens hemmeligheder. Bogen vækker dit barns nysgerrighed og åbner op for en verden af naturvidenskab og eventyr.

I bogen finder du en masse spændende fakta og sjove trivia om Månen. Hvor langt er der til Månen? Hvorfor ser den ud, som den gør? Hvad er der på overfladen? Hvordan ser det ud, når astronauter besøger den? Disse spørgsmål og mange flere svarer bogen på. Til hver fakta er der flotte illustrationer, som dit barn kan farvelægge og lave sine egne tegninger ud fra.

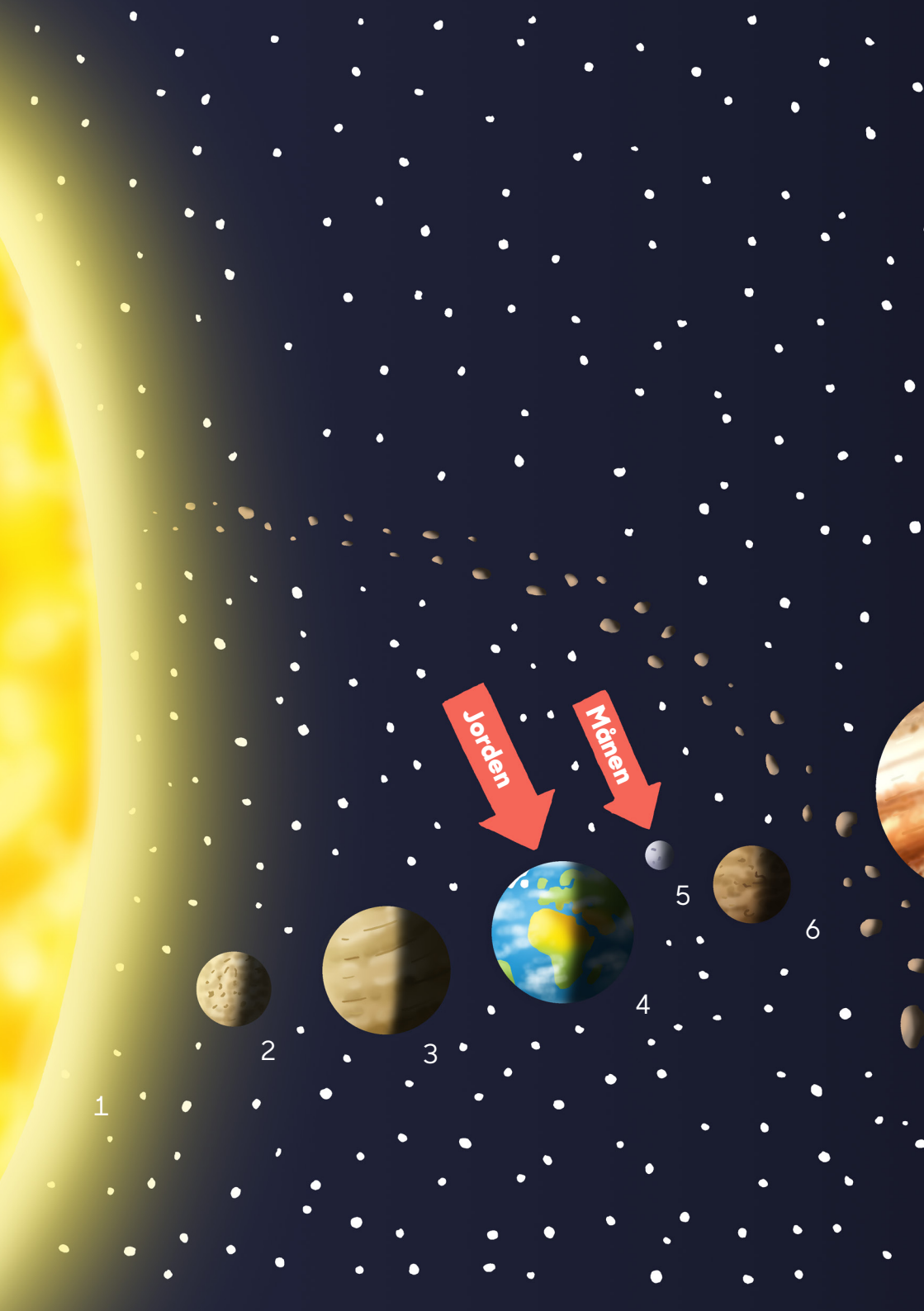
Vi opfordrer til, at I læser bogen sammen, stiller spørgsmål og udforsker Månens fremmede og spændende verden. Det kan være en hyggelig og sjov måde at inspirere dit barn til at blive nysgerrig på naturvidenskabens forunderlige verden.

Så tag dit barns hånd og lad os tage på en eventyrlig rejse til Månen. Vi håber, at I vil nyde denne bog lige så meget, som vi har nydt at lave den. Lad os sammen udforske Månen.

God læsning – og rigtig god fornøjelse!

Vores solsystem

1. Solen er midt i solsystemet. Solen er kæmpestor og giver lys og energi.
2. Merkur er planeten tættest på Solen. Merkur er en stenplanet og den mindste planet i solsystemet.
3. Venus er en planet, hvor der er meget varmt hele tiden. Venus har næsten samme størrelse som Jorden.
4. Jorden er den tredje planet fra Solen. Vores hjem – og det eneste sted i universet, hvor vi ved, der er liv.
5. Månen er Jordens måne. Næsten alle planeter har en eller flere måner, men Månen er Jordens eneste.
6. Mars kalder vi *den røde planet*. Mars er en klippeplanet og lidt mindre end Jorden.
7. Jupiter er en kæmpestor gasplanet og den største planet i solsystemet. Den har en stor rød plet.
8. Saturn er også en gasplanet. Den har flotte ringe, som du kan se i en kikkert fra Jorden.
9. Uranus er en planet af is. Den er så langt væk fra Solen, at der er megakoldt hele tiden.
10. Neptun er den yderste planet i solsystemet. Den har en flot lyseblå farve og er meget kold.



1

2

3

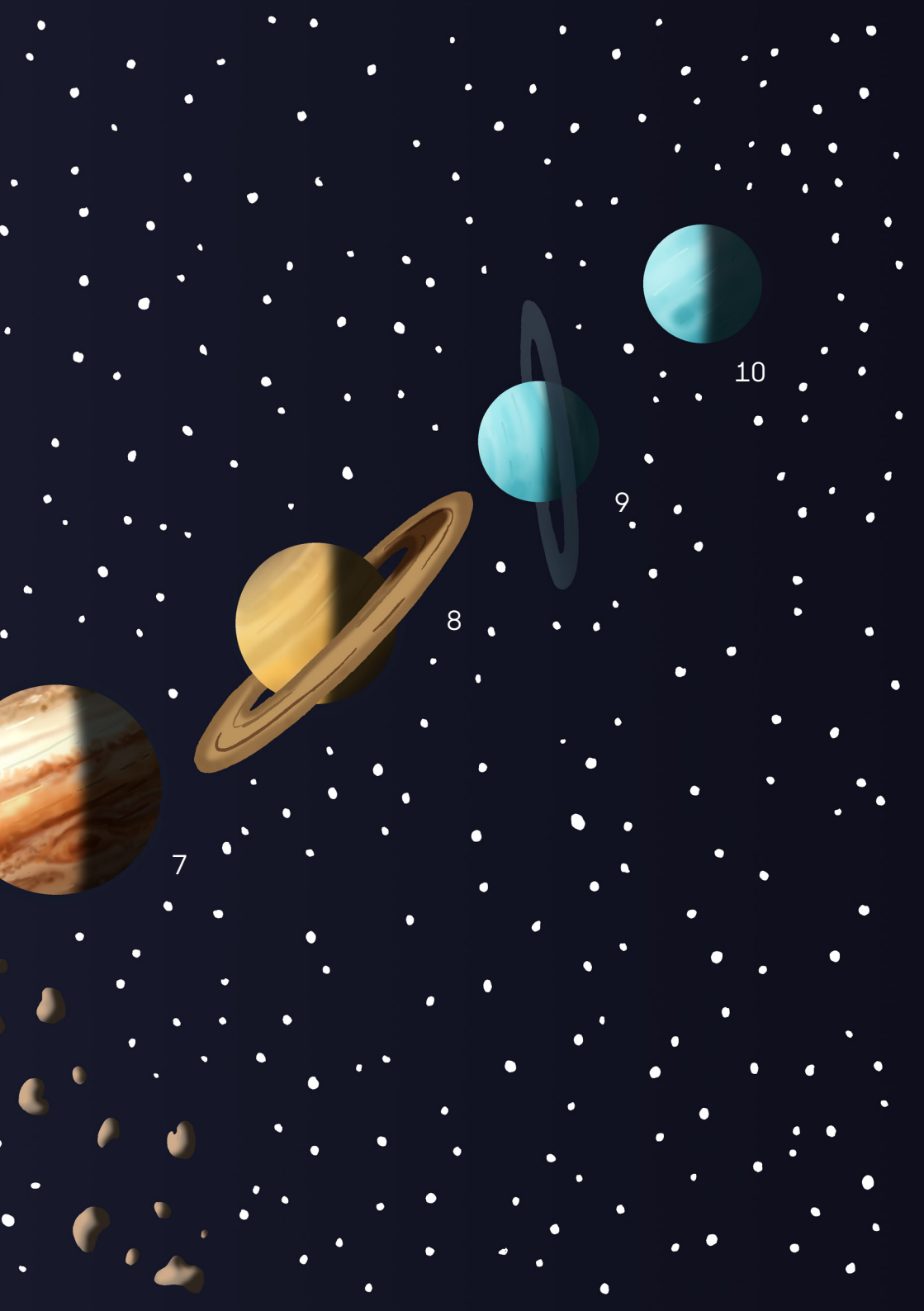
4

5

6

Jorden

Månen

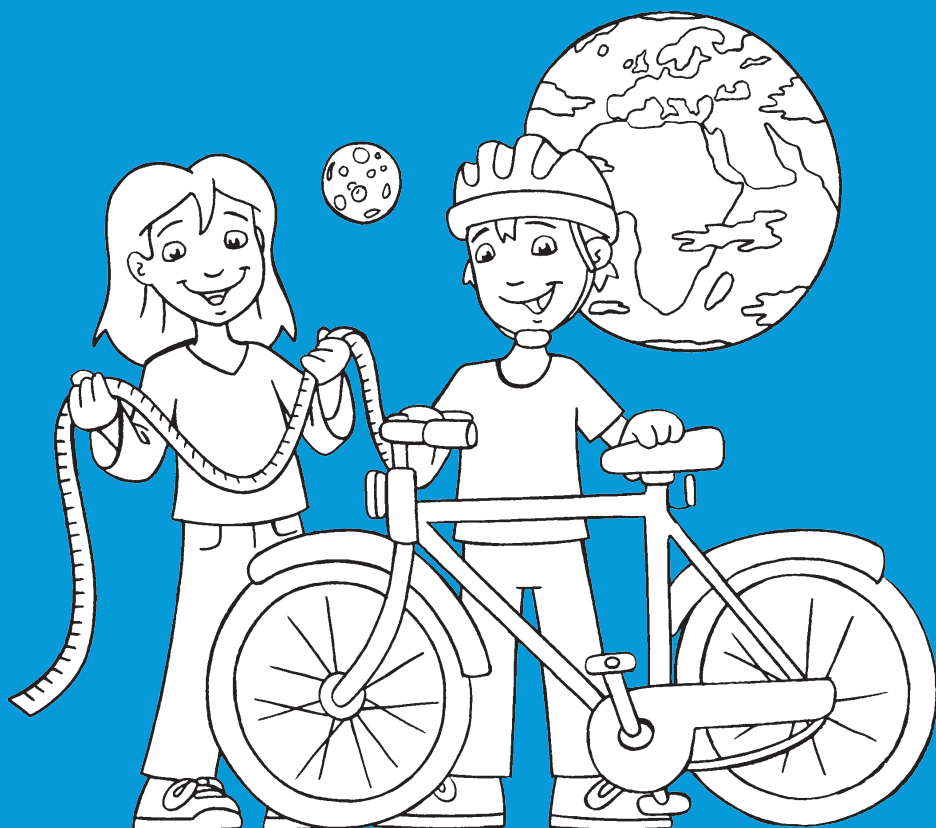


7

8

9

10



Hvor stor er Månen?

Månen er mindre end Jorden.

Der er 11.000 km rundt om Månen.

Der er 40.000 km rundt om Jorden.

Hvis vi skulle cykle hele vejen rundt om Månen, ville det tage næsten en halv måned – hvis vi altså cykler hele tiden og uden hvil.

Det ville tage fem måneder at cykle rundt om Jorden.

Men det kan vi ikke, for der er alt for meget hav og heller ikke nogen vej, der går hele vejen rundt om Jorden – eller rundt om Månen.

Hvor langt er der til Månen?

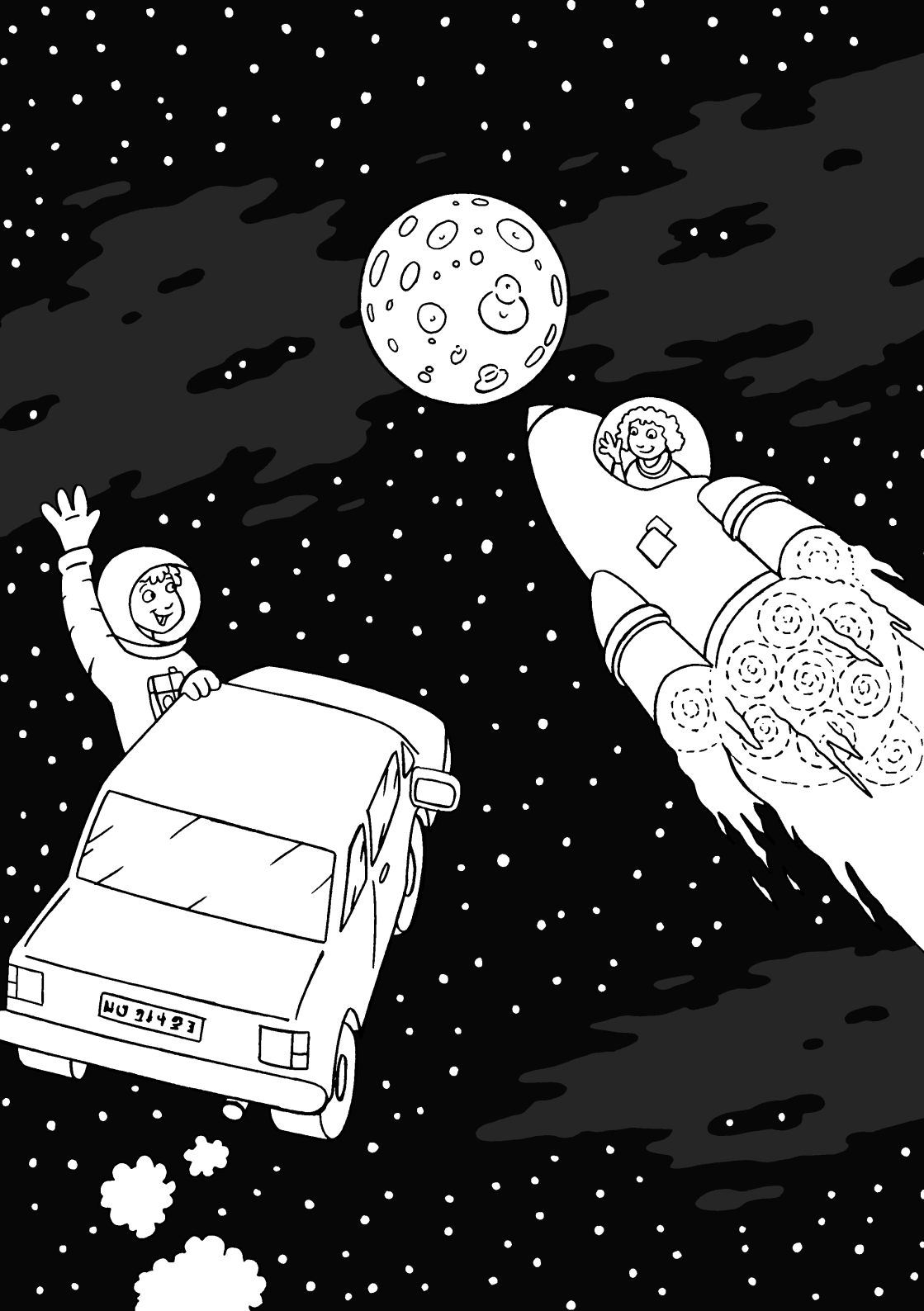
Der er langt til Månen.

Omkring 360.000 km.

Hvis vi leger, at vi vil køre i bil til Månen – det kan man godt nok ikke, men hvis man kunne – så ville det tage næsten et halvt år.

I en raket skal man bruge tre dage.

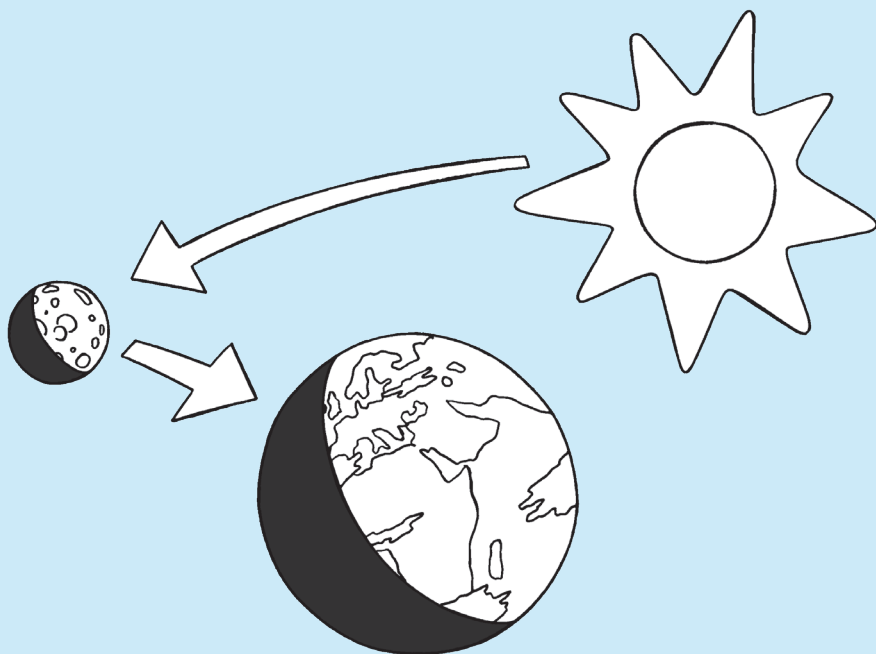
Men raketter kan også flyve meget hurtigt.

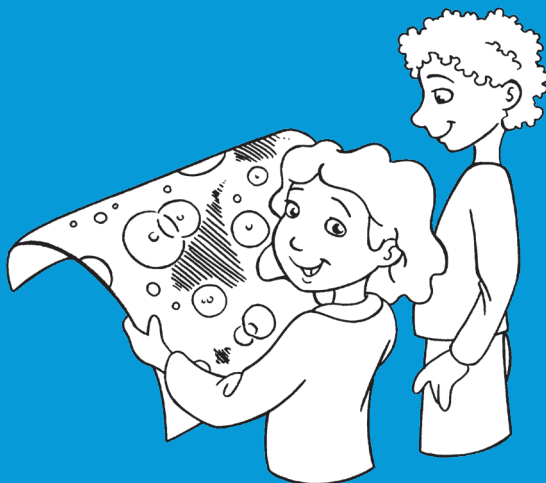


Hvorfor lyser Månen?

Månen laver ikke selv lys.

Det er lyset fra Solen, der skinner på Månen.
Og så spejles lyset ned til os på Jorden.





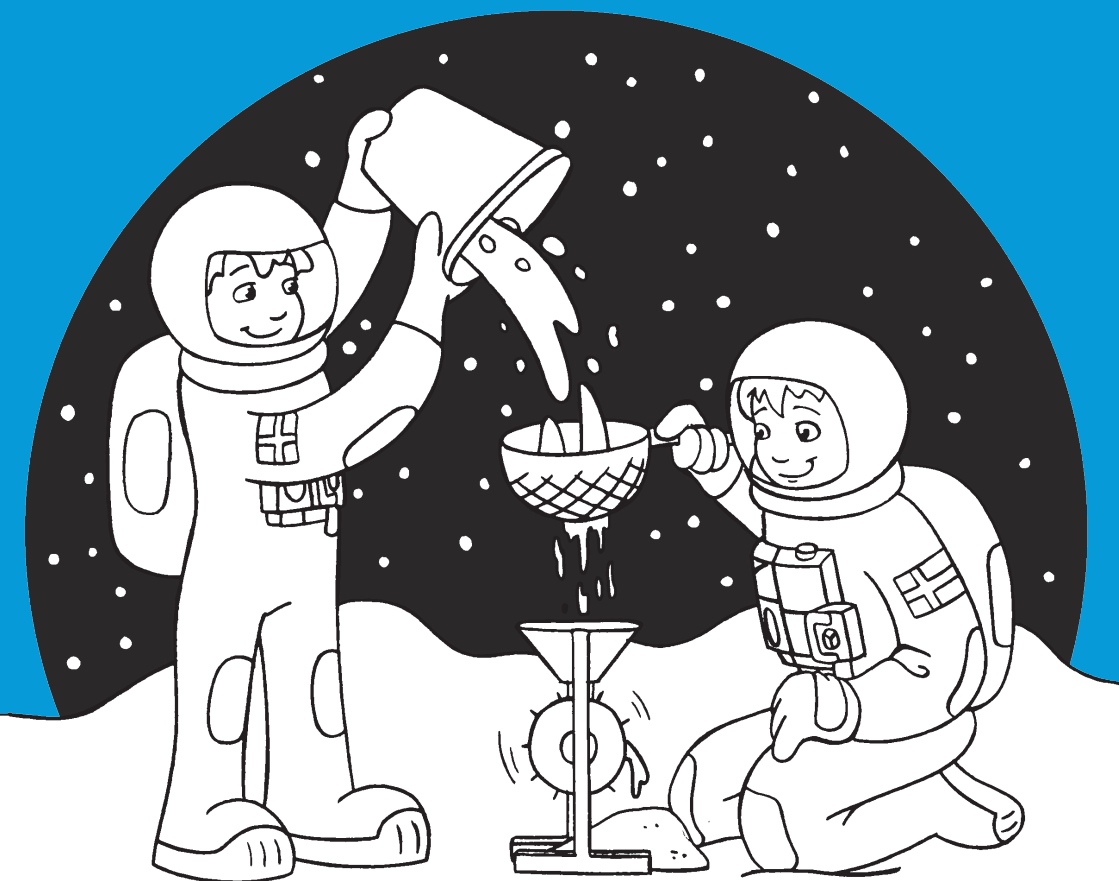
Hvilken farve har Månen?

Når vi ser på Månen fra Jorden, ser den hvid og grå ud. Vi kan se, at der er lyse og mørke områder.

De lyse områder kaldes *terrae*. De mørke områder kaldes *maria*.

Terraer betyder jord, og maria betyder hav. Men der er ikke noget hav – og heller ikke jord på Månen.

De lyse områder er mest dækket af gråt månestøv. De mørke områder er sort lava fra meget gamle vulkaner.



Er der jord og sand og sten på Månen?

På Månen er der ikke jord, som vi kender det her fra Jorden.

Men der er masser af sten, og noget man kalder for *månestøv*.

Jord er en blanding af sten, sand og det, man kalder *humus*.

Humus er alle mulige levende ting som blade, grene og smådyr, som er delt op i små stykker og mere eller mindre rådne.

Der er ikke noget levende på Månen, så derfor er der heller ikke noget jord.

Månestøvet er et fint gråt materiale, som er lavet af rigtig mange meget små og skarpe sten.

Hvorfor ser Månen forskellig ud i løbet af måneden?

Nogle gange ser Månen ud som en rund kiks.

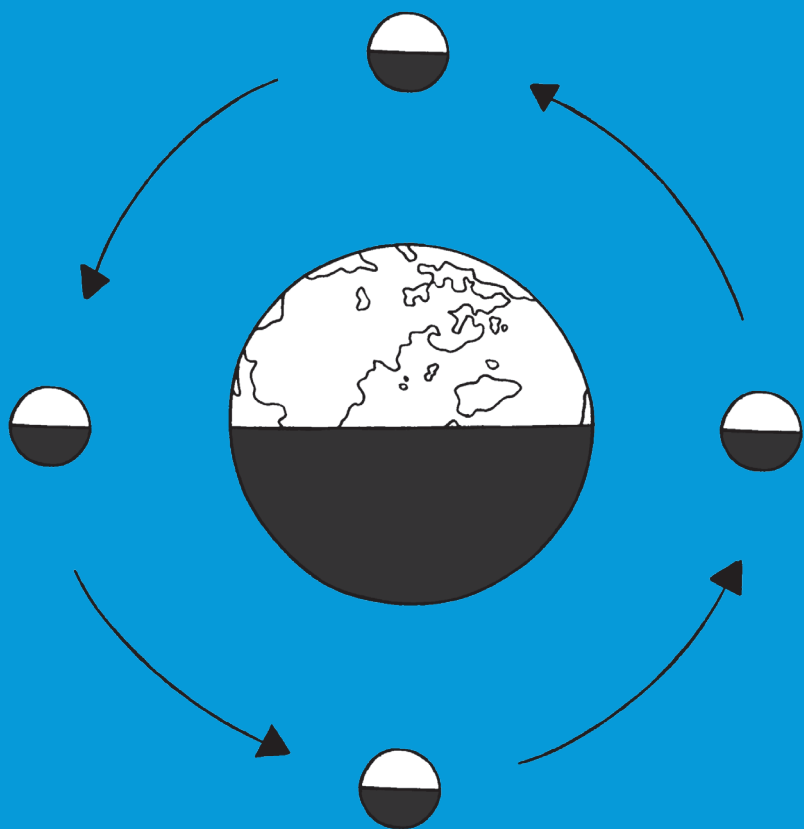
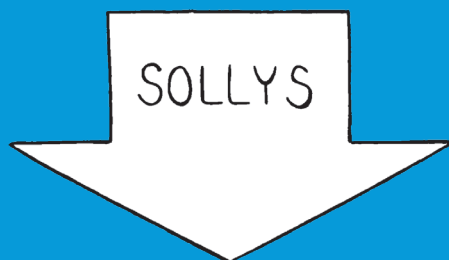
Andre gange ligner det, at der er taget en bid af kiks.

Det er fordi, at Månen drejer rundt om Jorden, og sollyset får den til at se forskellig ud.

Når du kan se hele kiks, er der *fuldmåne*.

Hvis halvdelen af kiks er bidt væk, kaldes det *halvmåne*.

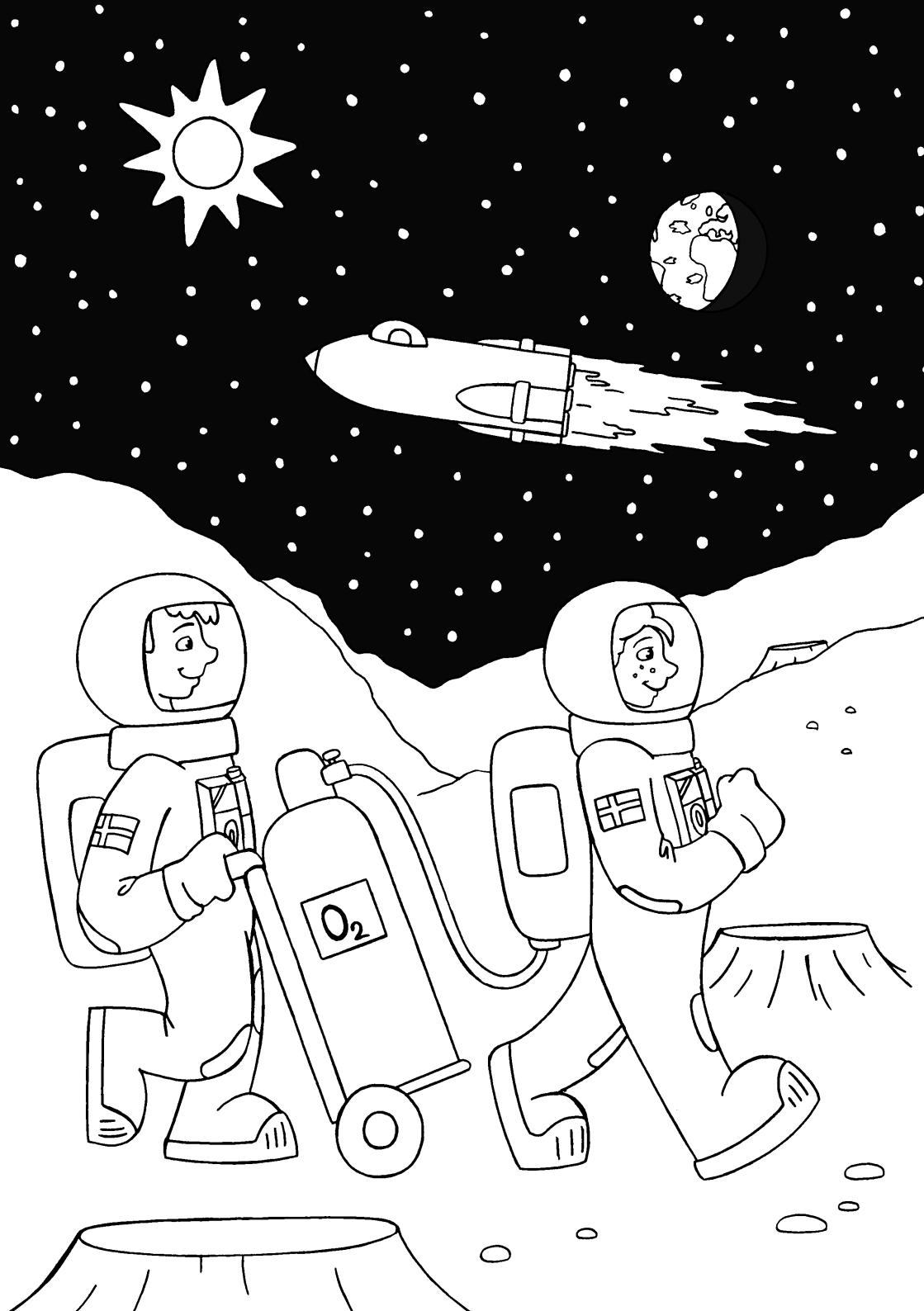
Er Månen helt væk, siger man, at det er *nymåne*.



Er der luft på Månen?

Der er ikke noget luft på Månen.

Hvis man skal gå en tur på Månen, skal man have en særlig månerumdragt på og have sin egen luft med.



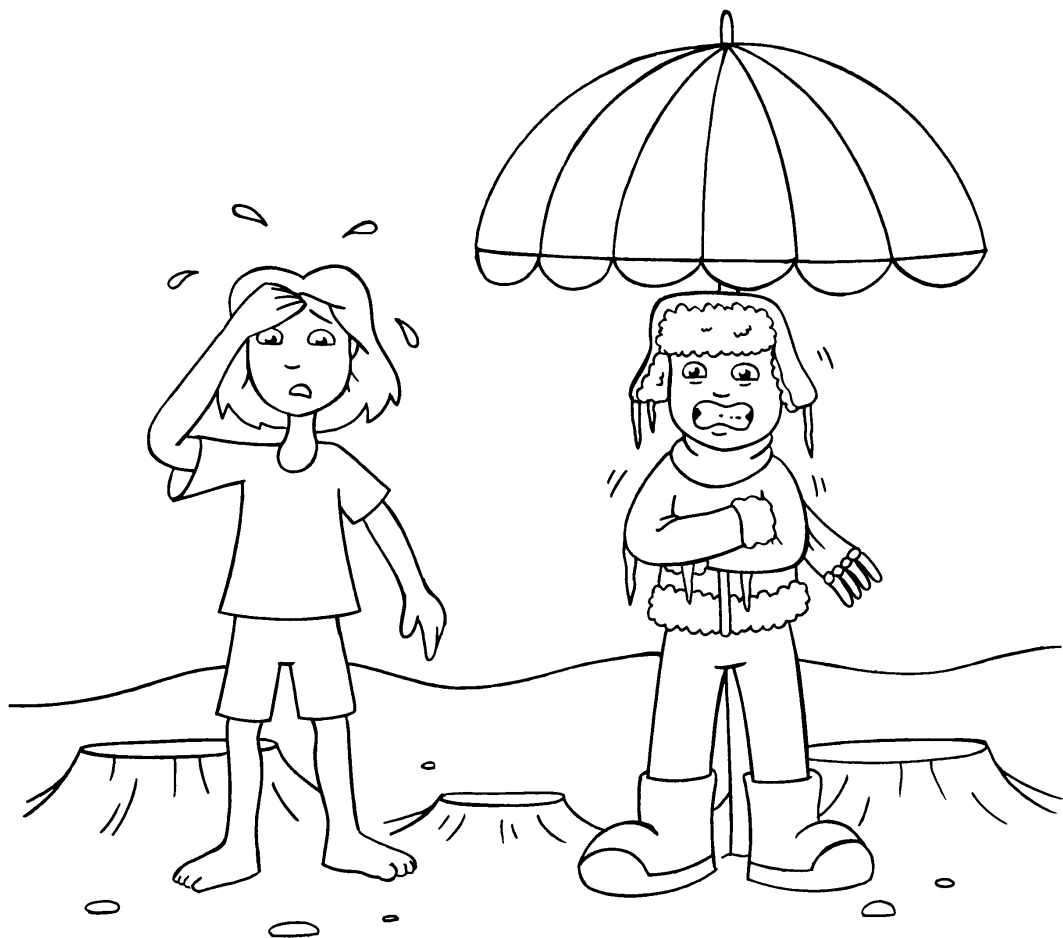
Hvordan er vejret på Månen?

På Månen er der ikke noget vejr, som vi kender det her på Jorden.

Hvis man står i skyggen, er det meget koldt. Og hvis man står i solen, er det meget varmt.

Derfor skal man huske at tage sin månerumdragt på.

Den kan nemlig hjælpe med både at holde dig varm i skyggen og kold i solen.



Du vejer ikke det samme på Månen som på Jorden

Tyngdekraften på Månen er meget svagere end på Jorden.

Tyngdekraft er lidt svær at forklare, men vi prøver alligevel:

Forestil dig et virkelig stort, usynligt kram, der rækker ud fra alle ting – som legetøj, træer og endda dig! – for at trække andre ting tæt på.

Dette kram kaldes *tyngdekraften*.

Jo større ting – ligesom Jorden – jo stærkere er krammet.

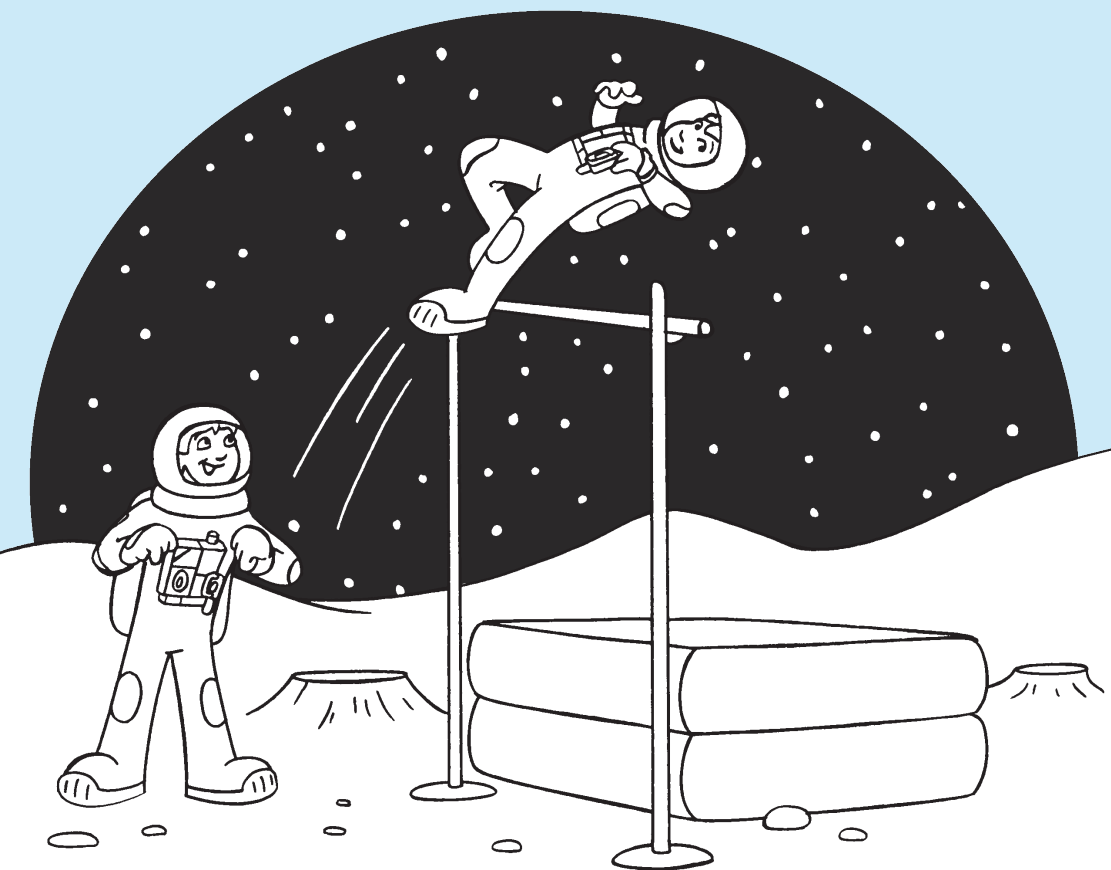
Når du taber dit legetøj, giver tyngdekraften legetøjet et blidt kram og trækker det ned til Jorden. Det er derfor, at tingene falder ned i stedet for at glide væk.

Det er som om, Jorden siger: "Kom her, legetøj, jeg vil give dig et lille tyngdekraftskram!"

Tyngdekraften er det, der holder os på Jorden.
Det er som en stor usynlig ven, der giver alt et
dejligt, blidt kram.

Da Månen er mindre end Jorden, er Månens
"tyngdekraftskram" blidere end Jordens
"tyngdekraftskram".

Så hvis du var på Månen, ville du veje meget
mindre end på Jorden. Du ville kunne hoppe
næste dobbelt så højt, som du kan her på
Jorden.



Månen trækker i havene

Månen er så stærk, at den trækker i vores oceaner og laver bølger.

Månens "tyngkekraftskram" kan trække vandet op og ned på stranden.

Det kalder vi for *tidevand*.

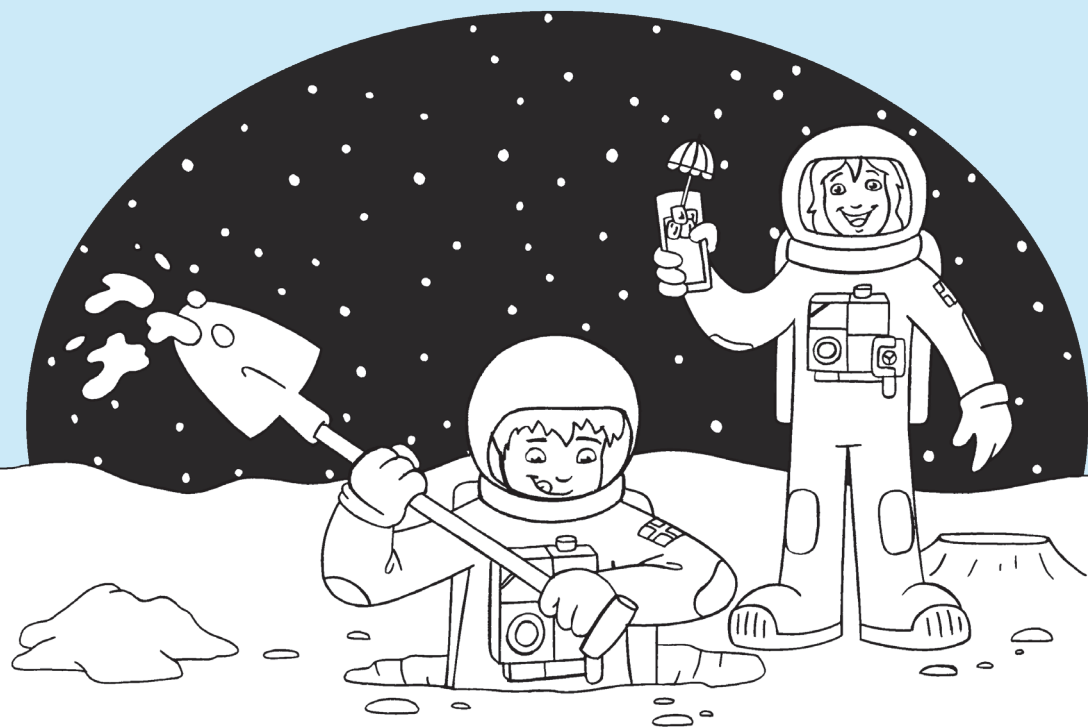
Nogle gange er der *højvande*, og andre gange er der *lavvande*.



Er der vand på Månen?

Ja.

Men vandet er frosset som is nede under
Månens overflade og dybt nede i de store
huller, der er på Månen.



Har der været mennesker på Månen?

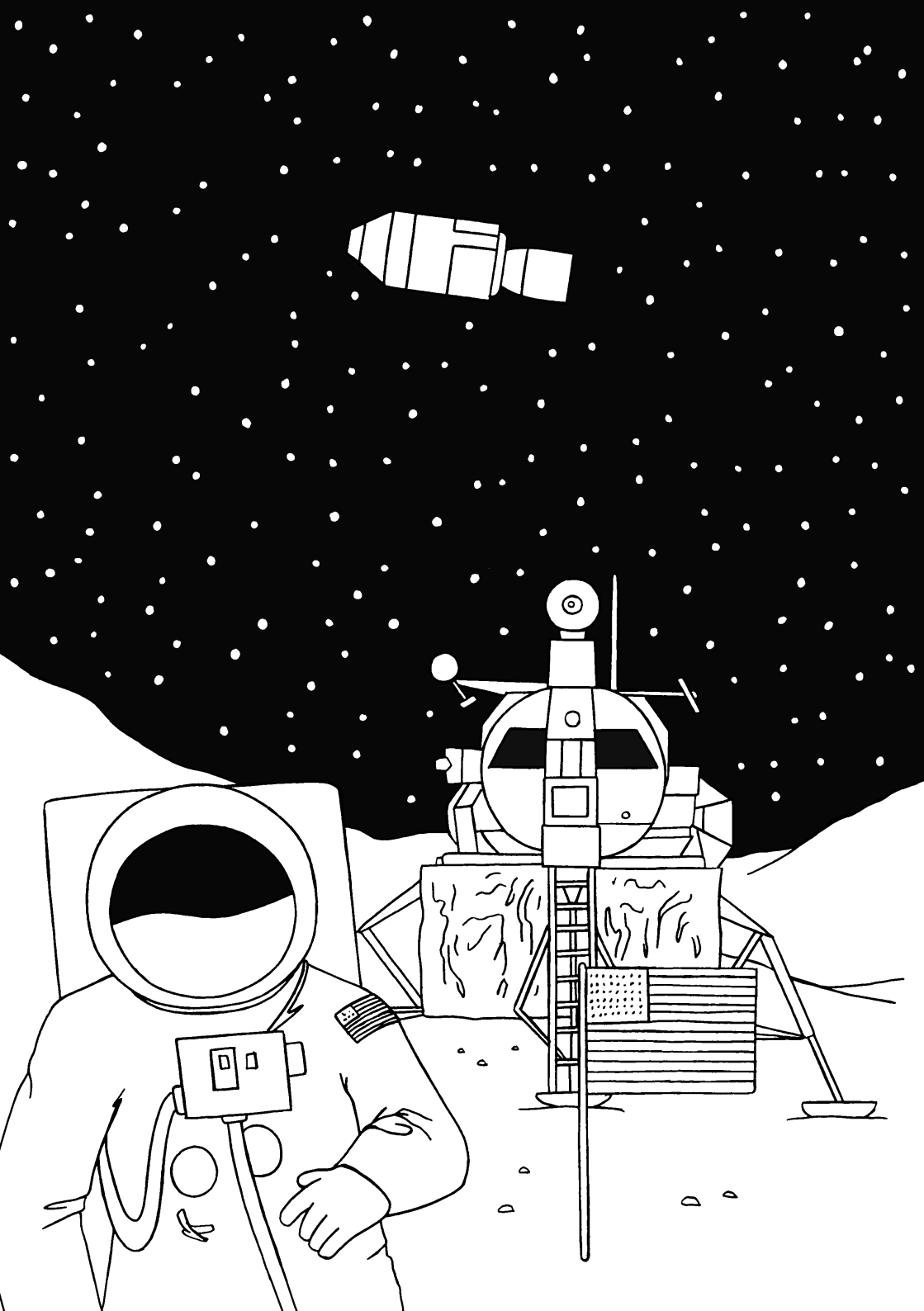
Ja.

Der har været 12 mennesker på Månen.

Den første, der satte sin fod på Månen, hed Neil Armstrong. Han landede sammen med Edwin "Buzz" Aldrin på Månen den 20. juli 1969.

Neil og Edwin var et døgn på Månen, før de fløj op til deres ven, piloten Michael Collins, der ventede på dem i raketten i kredsløb om Månen.

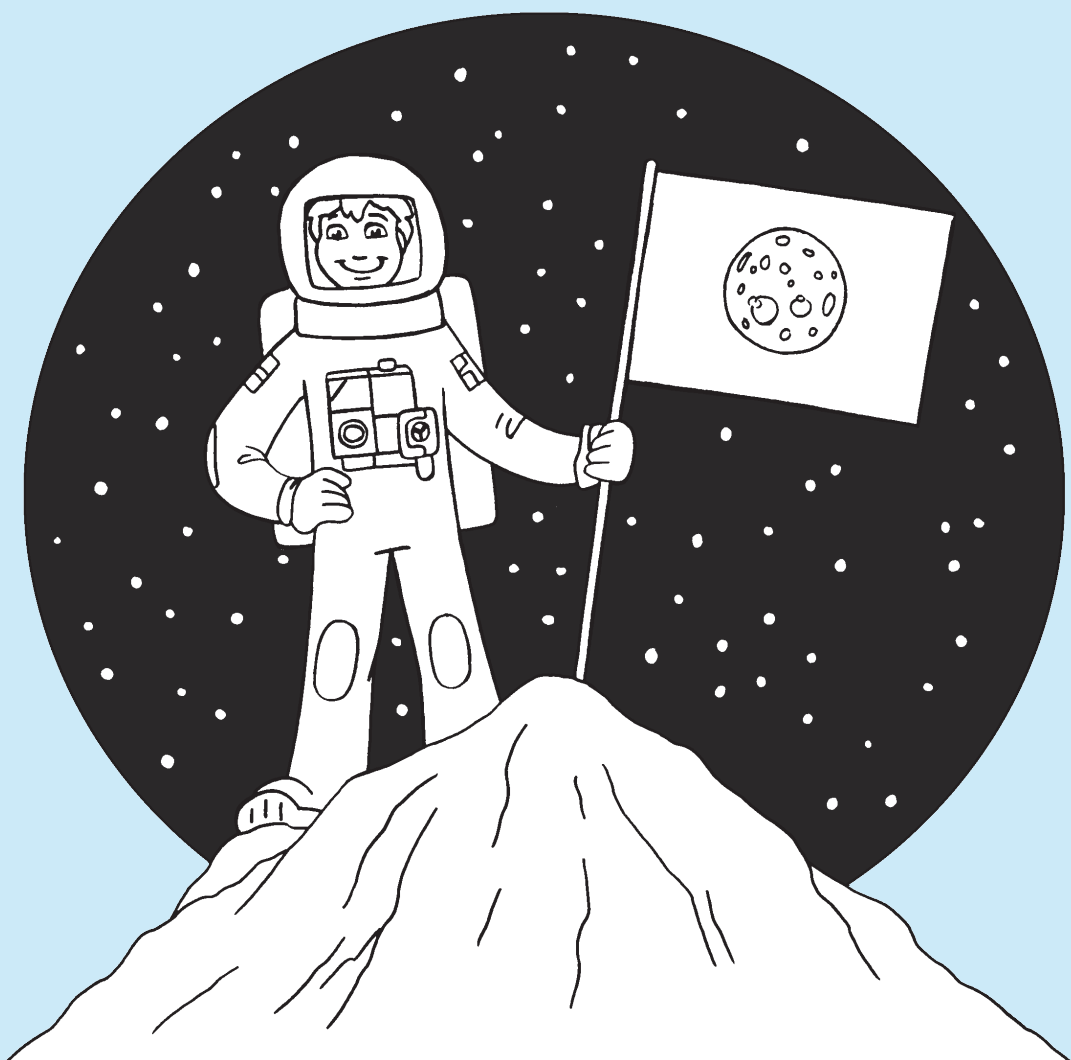
Og så fløj de alle tre hjem til Jorden igen.



Er der bjerge på Månen?

Ja.

Og nogle af bjergene er meget høje. Det højeste bjerg er næsten 5 km højt.

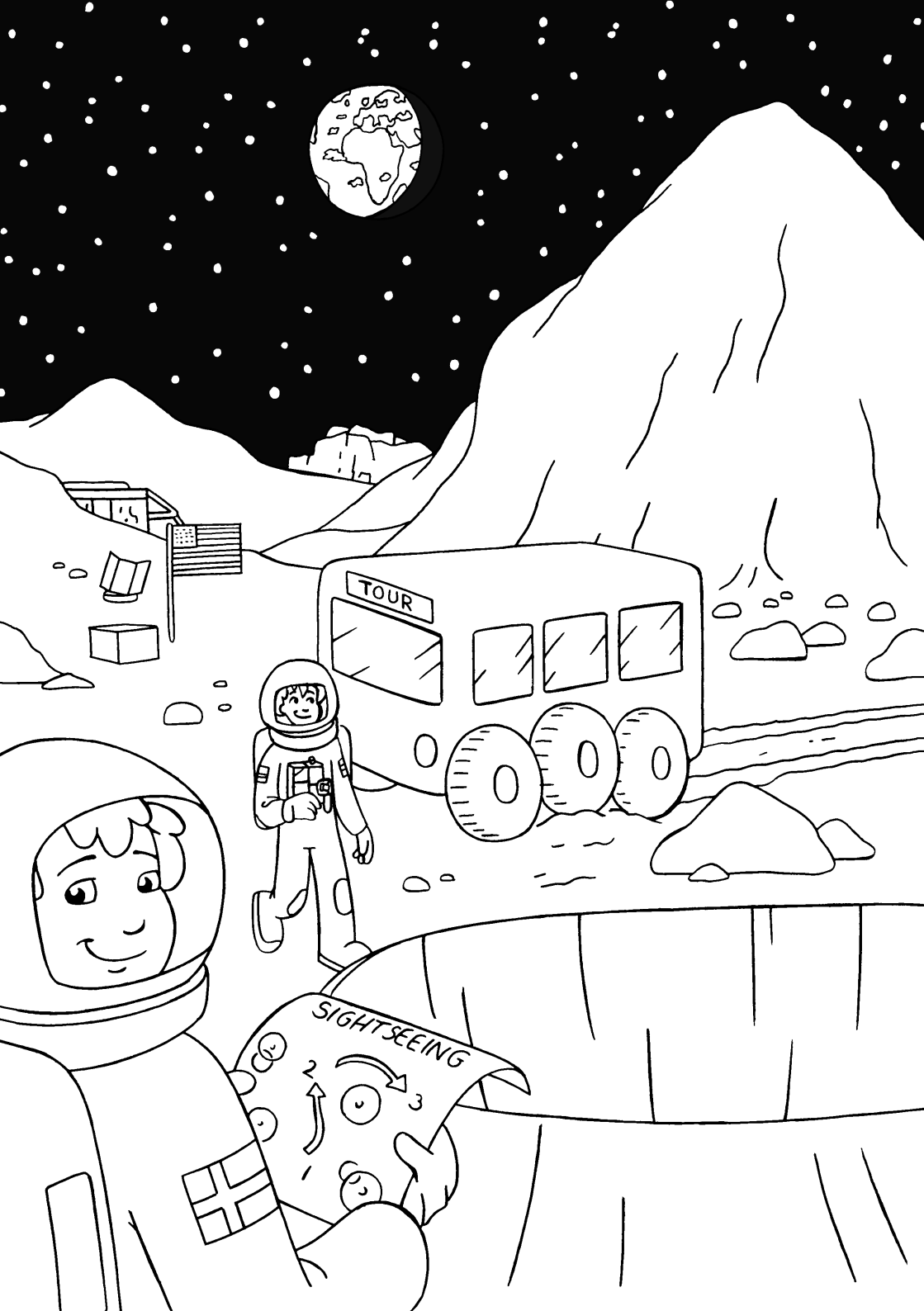


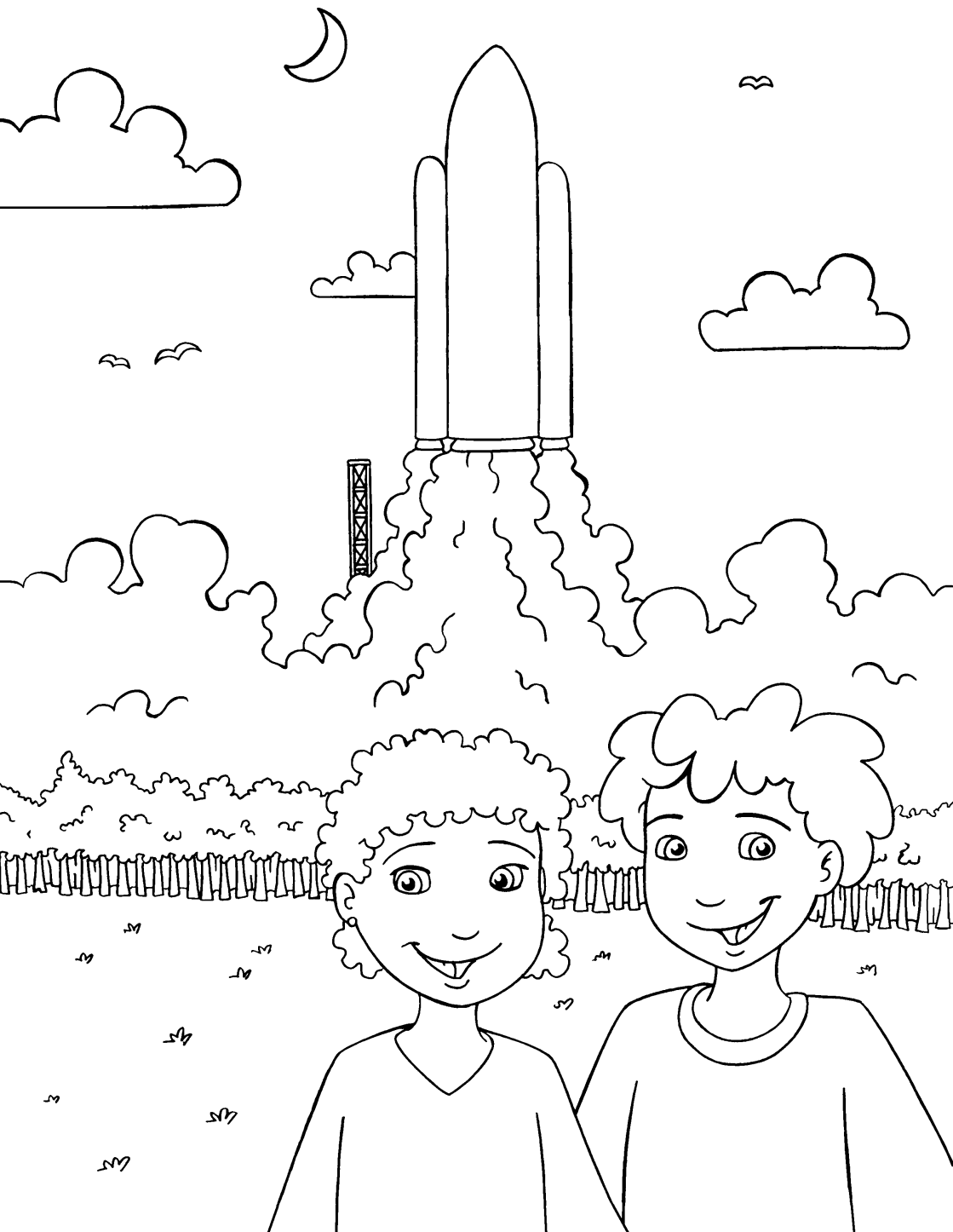
Er der spændende ting på Månen?

Der er mange spændende ting at se på Månen.

Der er et meget højt bjerg og dybe kraterhuller.

Og så står der nogle spændende ting, som er efterladt af de mennesker, der før har været på mission til Månen.



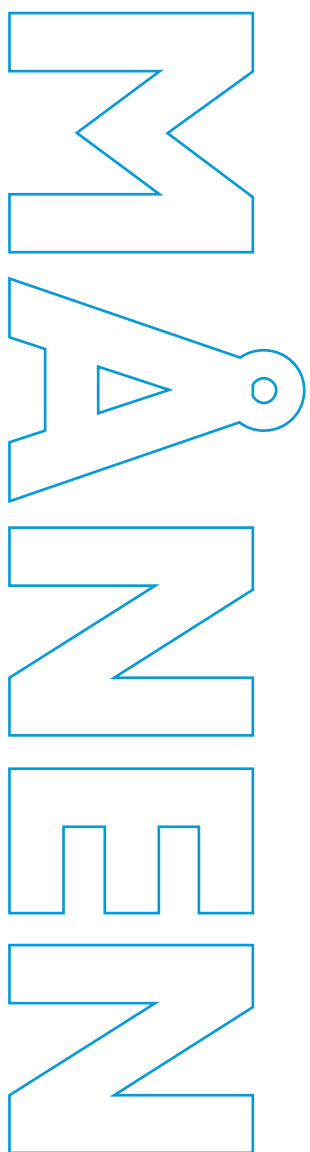


Kan du komme til Månen?

Ja, måske.

Man planlægger at rejse med raketter til Månen igen.

Så hvis du bliver astronaut, når du bliver stor – ligesom Andreas Mogensen – så kan det være, at du bliver den første dansker på Månen.



Denne månebog tilhører:

