

# Julekalender 2016



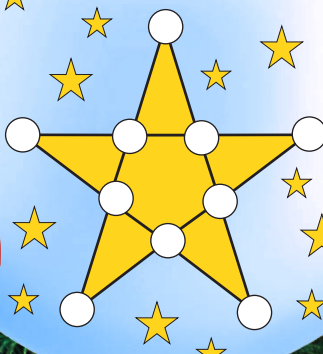
2.

Julemandens gamle ur taber 20 sekunder hver time. Hvor mange minutter taber uret på 24 timer?



1.

Indsæt tallene 1, 2, ... 12 i cirklerne, så summen af de 4 tal på hver af de fem linjer er ens.



5.

Sæt parenteser så dette regneudtryk bliver sandt.

$$4 \cdot 8 + 3 \cdot 2 - 6 : 3 = 68$$

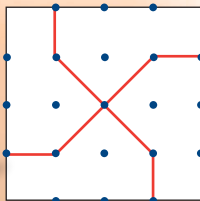
3.

Tegn en cirkel med en radius på 5 cm. På cirklen afsættes fem punkter med indbyrdes lige stor afstand. Forbind alle punkterne med hinanden ved hjælp af rette linjer.

Hvilke polygoner fremkommer i den konstruerede figur?

4.

Kvadratet er inddelt i fire kongruente figurer.



På hvor mange måder kan kvadratet deles i fire kongruente figurer, når man kun må bruge rette linjer, og alle linjer skal starte og slutte i et punkt?

6.

Fem nisser spiser morgenmad, og de kan vælge mellem varm og kold mælk, æbleskiver, risengrød og klejner. De vælger alle noget forskelligt. Mulle og Nulle kan ikke lide mælk. Kun Nulle og Tulle kan lide klejner. Julle er den eneste, der spiser æbleskiver, og Dot får varm mælk hver dag.

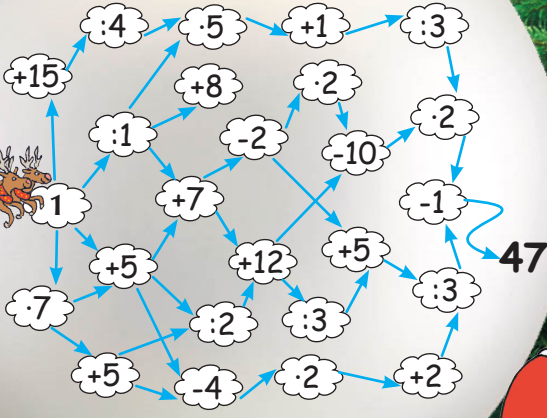
Hvem spiser risengrød?





7.

Rudolf er faret vild og kan ikke finde vej.



Hjælp Rudolf med at finde den vej, der giver resultatet 47.



8.

Indsæt tallene fra 3 til 11 så summen horisontalt, vertikalt og diagonalt er den samme. Tallene må kun bruges en gang.

5		9
	11	



12.

Udskift bogstaverne med tal, så regnestykket passer.

$$\begin{array}{r} A B 2 \\ - \quad 3 6 \\ \hline 2 A B \end{array}$$



10.

Find det næste tal i rækken

7, 16, 43, 124,



11.

I julemandens værksted skal der være et bestemt antal nisser, for at de arbejder effektivt.

I værksted C skal der være 3 gange så mange nisser som i værksted A. I værksted B skal der være 1 nisse mere end i værksted C. I værksted D er der halvt så mange som i værksted B.

Hvor mange nisser er der i værksted A, når der er 19 nisser i Værksted B og C tilsammen?



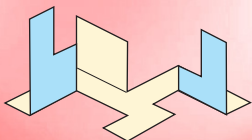
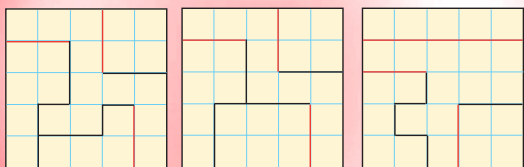
9.

Julle leger med pebernødder. Hun tager et lige antal pebernødder. Herefter fordobler hun antallet, og resultatet fordobler hun en gang til. Dette resultat fordobler hun igen. Hvilket af disse tal kan ikke være hendes slutresultat?

- 48      84      80
- 880    1200

13.

Hvilken plantegning passer til foldningen?



14.

Nisseemor brygger otte liter nisseøl i en stor tønde.

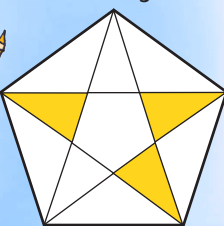
Hun vil dele nisseøllen i to lige store portioner, men har kun en 3-liters og en 5-liters kande til hjælp.

Beskriv, hvordan nisseemor kan løse opgaven.



15.

Nisserne er ved at lave julepynt, og vil undersøge, på hvor mange måder de kan farvelægge netop tre felter i en regelmæssig 5-kant med diagonaler.



To måder er forskellige, hvis de ikke er en drejning eller spejling af hinanden.

16.

Rudolf og Plet løber om kap rundt om skoven. De starter samtidig, Rudolf bruger 3 minutter på en rundtur, og Plet bruger 4 minutter.

Hvornår passerer de første gang målstregen samtidig.



18.

De fem symboler står for forskellige tal mellem 1 og 9. Hvilket tal er juletræet?

$$\star + \star + \star = \heartsuit$$

$$\blacktriangledown + \blacktriangledown + \blacktriangledown = \text{candle}$$

$$\heartsuit + \text{candle} = \text{tree}$$

17.

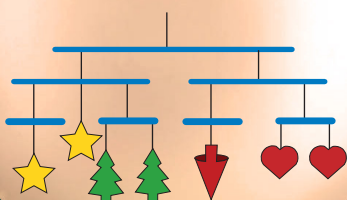
Find to trecifrede tal med den mindst mulige differens. Cifrene 1, 2, 3, 4, 5, 6 skal alle anvendes en gang.


Julekalenderen kan printes fra [www.dkmat.dk](http://www.dkmat.dk)

23.

Et julehjerter vejer 30 gram  
i en uro, der er i ligevægt.

Hvor meget vejer et juletræ?



20.

Summen af fem på hinanden  
følgende lige tal er 330.

$$\square + \square + \square + \square + \square = 330$$

Hvilke tal er der tale om?



19.

Nissen sidder ude i stalden og tæller dyrene.

Når han tæller rensdyrene og hønsene,  
har de 100 hoveder i alt.

Når han tæller benene, er der 320.

Hvor mange høns  
har nissen i stalden?

21.

Nulle kigger på julepynt.  
Han har en glaskugle  
med en radius på 4 cm,  
og et kræmmerhus med en  
radius på 4 cm i grundfladen  
og en højde på 8 cm.

Hvilken julepynt har det  
største rumfang?

22.

Dot har lavet en masse snebolde  
til kamp mod Mulle.  
Under kampen former hun  
yderligere 17 snebolde.  
Hun kaster 21 snebolde efter Mulle,  
og da kampen er forbi, har hun  
15 snebolde tilbage.

Hvor mange snebolde havde hun,  
inden hun startede kampen  
mod Mulle?

24.

Julemanden sidder og kigger  
i sit legetøjskatalog.

Han kan se, at der i alt er brugt

**6869 cifre**

til nummerering af siderne.

Hvor mange sider er der i kataloget?



God jul