

Lille Georgs julekalender 06

1. december

Hvad skal der stå på den tomme plads?

11001 - 10101 - 10011

10111 - 11011 - 11101

11000 - 10100 -

Lille Georgs julekalender 06

2. december

Et kvadrat laves om til et rektangel ved at den ene side gøres et vist stykke kortere, og den anden side gøres det samme stykke længere.

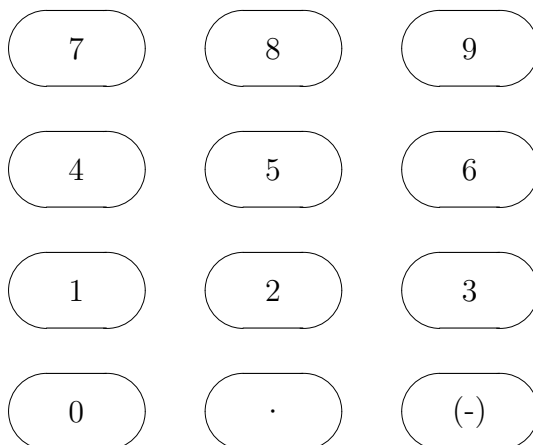
Hvad sker der med arealet: bliver det større, bliver det mindre, eller ændres det ikke?

Lille Georgs julekalender 06

3. december

Maries lillebror har lånt hendes TI-83. Han leger at han er et meget lille dyr der skal fra tast 0 til tast 9 i fem hop ved at hoppe fra tast til tast. Han bruger kun taltasterne og må kun hoppe fra nabotast til nabotast vandret eller lodret.

På hvor mange måder kan turen gøres?



Lille Georgs julekalender 06

4. december

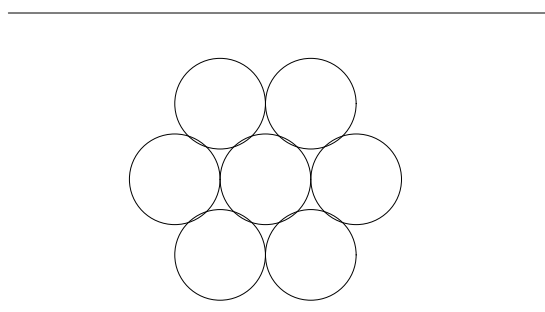
Hver dag ringer Jan til sin mor og muligvis også til en eller flere af sine 25 venner. Han varierer det så han aldrig ringer til *præcis* den samme mængde af personer.

Hvor mange dage kan han blive ved med det?

Lille Georgs julekalender 06

5. december

Seks mønter lægges i ring rundt om en syvende. Hele figuren klemmes mellem to parallelle linier. Er det muligt at lægge linierne med indbyrdes afstand mindre end $5,5$ møntradier?



Lille Georgs julekalender 06

6. december

Lille A vil gerne have vekslet en tyver. Lille C har masser af tokroner, femkroner og tikroner.

På hvor mange forskellige måder kan tyveren veksles?

Lille Georgs julekalender 06

7. december

Hvilket dyr er anbragt forkert?

pindsvin, søhest, zebra, løve, abe, kænguru, bi

Det forkert anbragte dyr er dyr nr.:

Lille Georgs julekalender 06

8. december

Cecilie har 12 pebernødder.

- Hør her, siger Danny, hvad siger du til det her? Først giver jeg dig halvdelen af mine pebernødder, og derefter giver du mig halvdelen af dem du så har.

- Det kan der vel ikke ske noget ved, tænker Cecilie og accepterer forslaget. De gør som aftalt. Og nu sidder Cecilie tilbage med 11 pebernødder...
Hvor mange har Danny?

Lille Georgs julekalender 06

9. december

Læs kodebudskabet og svar JA med samme kode:

14 2 21 6 14 2 21 10 12

6 19

6 21

5 6 11 13 10 8 21

7 2 8 !

Lille Georgs julekalender 06

10. december

Peter er meget forkælet. Den første december får han én kalendergave, den anden december får han to, den tredje december får han tre, osv lige til juleaften.

Hvor mange kalendergaver får han ialt?

www.georgmohr.dk

Lille Georgs julekalender 06

11. december

Hvordan skrives 27 i tretalssystemet?

Lille Georgs julekalender 06

12. december

De fem søstre Anna, Bella, Clara, Dora og Eva holder jul hos onkel G og tante M.

- Det er sjovt, siger Dora pludselig, din alder, onkel, er lig med produktet af min alder og Claras, og din alder, tante, er lig med produktet af min alder og Evas!

- Du har ret, svarer onkel G, men om to år, når jeg er 57, vil min alder være produktet af Annas alder og Bellas alder.

- Ja, fortsætter Bella, som er den ældste af pigerne, og til den tid vil tantes alder være produktet af Claras alder og Evas.

Hvor gammel er tante M nu?

Lille Georgs julekalender 06

13. december

Hvilket af tallene hører ikke med i selskabet?

15, 77, 10, 55, 33, 21, 38, 30, 22, 35

Lille Georgs julekalender 06

14. december

Marie er meget forkælet. Den første december får hun én kalendergave, den anden december får hun to, den tredje december får hun fire, den fjerde får hun otte, og således videre lige til juleaften.

Hvor mange kalendergaver får hun ialt?

Lille Georgs julekalender 06

15. december

Er det muligt for fire punkter A , B , C og D i planen med $|AB| = |BC| = |CD| = |DA| = 1$ at ligge sådan at også $|AC| = |BD| = 1$?

Er det muligt for fire punkter A , B , C og D i rummet med $|AB| = |BC| = |CD| = |DA| = 1$ at ligge sådan at også $|AC| = |BD| = 1$?

Lille Georgs julekalender 06

16. december

Hos familien Petersen er det børnene der vasker op. Hvert barn vasker årligt 1200 tallerkner. Hvis forældrene også var med, behøvede hver kun at vaske 1000 tallerkner om året.

Hvor mange børn er der i familien?

Lille Georgs julekalender 06

17. december

- Hvad hedder du? spørger Anna.
- Det kan du regne ud, svarer Ole. Her, lån min gamle lommeregner og udregn dette tal (han skriver et regnestykke på et stykke papir).
- Det har jeg gjort nu, siger Anna, men det hjælper mig ikke.
- Jeg kan godt se det, siger Berta som sidder over for Anna.
Hvad var resultatet af regnestykket?

Lille Georgs julekalender 06

18. december

En lyskæde består af en lang, bøjelig ledning, hvorpå der er monteret ialt 17 små elektriske pærer med 2 meters mellemrum mellem hver.

Kan denne lyskæde anbringes i loftet på et rum på $4\text{ m} \times 4\text{ m}$ således at ingen pærer kommer tættere på hinanden end 1,5 meter?

Lille Georgs julekalender 06

19. december

I julen er alle fætrene samlet. Traditionen tro går de juledag en lang tur i skoven. Selv om ingen af dem har stemmeret, snakker de alle ivrigt om politik. Den næstyngste er en nørd. Han siger pludselig til de andre:

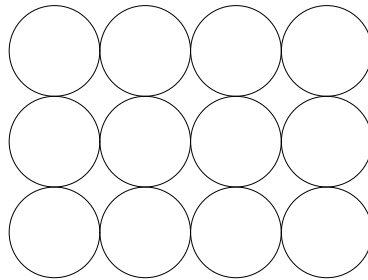
- Hvis man tager alle os og ganger vores alder sammen, så får man 11781.
Hvor mange fætre er der ialt?

Lille Georgs julekalender 06

20. december

Et uendelig stort stykke brunkagedej rulles ud, og der udstikkes cirkulære brunkager som vist på figuren. Den resterende dej samles til en klump og udrulles igen. Igen udstikkes brunkager som vist. Teoretisk set kan denne proces fortsætte så længe det skal være.

Hvor mange gange skal dejen rulles ud for at 99 % af den oprindelige dej er udnyttet?



Lille Georgs julekalender 06

21. december

To personer skiftes til at sige et af tallene 1, 2, ..., 100 efter følgende regler: Den første spiller skal sige et af tallene fra 1 til 10. Hver gang den ene har sagt et tal, skal den anden sige et tal der er mindst 1 og højst 10 større end det tal der lige er sagt. Den der siger 100, har vundet.

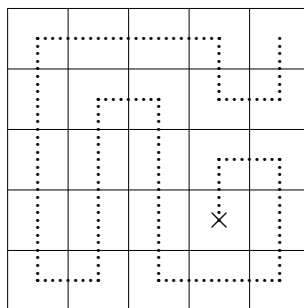
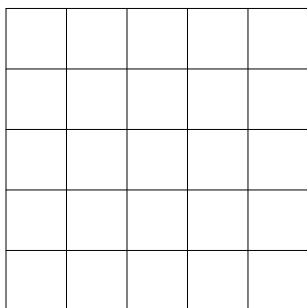
Hvis man gerne vil vinde, er det så en fordel at få lov til at begynde?

Lille Georgs julekalender 06

22. december

På et af felterne på den viste 5×5 -spilleplade anbringes en brik der kan bevæge sig rundt på pladen efter reglerne for skakbrikken tårn, dvs. vandret eller lodret så mange felter ad gangen som man ønsker. Det gælder nu om at føre brikken rundt på pladen således at alle felter bliver besøgt netop én gang.

Tegningen til højre viser et eksempel på at det kan lykkes når brikken starter i feltet markeret med et kryds. Er det muligt at løse opgaven uanset hvilket felt brikken starter i?



Lille Georgs julekalender 06

23. december

Hvilket tal er det næste i rækken?

1,1,1,1,2,1,1,3,3,1,1,4,6,4,1,1,5,10,

Lille Georgs julekalender 06

24. december

Dette smukke juleophæng er kantet med guldtråd. Cirklen i midten har radius 1,0 cm. Hvor meget guldtråd er der ialt brugt til kanten?

