

1. Nio tomtenissar klär på sig; tre har gröna jackor, tre har blåa och tre har röda. Det finns också tre luvor i varje färg. Para ihop varje nisse med en luva så att alla par skiljer sig åt.

2. Trollkarlen hängde upp sin adventsstjärna.



- Ååå! sa Pepparkaksgubbe Mörkbrun.
  - En sjuuddig stjärna! sa Pepparkaksgubbe Ljusbrun.
  - Hur gör man en sådan? frågade Pepparkaksgubbe Mellanbrun.
  - Jag ritade en cirkel, markerade sju punkter med jämna mellanrum på cirkeln, drog sju linjer, raderade cirkeln och målade stjärnan gul, sa trollkarlen.
  - Du ritade nog linjer som gick genom punkter närmast varandra, sa Pepparkaksgubbe Mörkbrun.
  - Nej! Genom varannan, sa Pepparkaksgubbe Ljusbrun.
  - Mellan var tredje, sa Pepparkaksgubbe Mellanbrun.
- Trollkarlen sa ingenting. Vilken pepparkaksgubbe hade rätt?

3. Fem bullar ska fördelas mellan sex barn. Alla ska få lika mycket men varje bulle får delas i högst tre lika stora delar. Hur kan man göra?

4. Hur många gånger måste det största tvåsiffriga talet läggas till det största ensiffriga talet för att ge det största tresiffriga talet?

5. Kan man lägga talen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 i två lådor så att summan av talen i varje låda blir lika stor?

6. Skriv med de 10 siffrorna upp två femsiffriga tal, så att skillnaden mellan talen blir så liten som möjligt. Varje siffra får bara användas en gång.

7. Fem julgranskulor ligger i en rad.



Du får flytta ett par av kulorna i taget, bara sådana som nuddar varandra och utan att vrida paret eller skilja dem åt. Hur många sådana förflyttningar behöver du minst göra för att få en rad som ser ut så här?



8. Går det att skriva talen 1 till 100 i en rad så att skillnaden mellan två intilliggande tal alltid är 50 eller mer?

9. I en adventsljusstake med fyra likadana ljus har man, som man brukar göra, tänd det första ljuset den första veckan, nästa vecka det första och andra osv. Varje dag hade man ljusstaken tänd 15 min. En dag var det första och tredje ljuset tillsammans lika långa som det fjärde, som ännu inte tänts. Hur mycket var det då kvar av det andra ljuset?

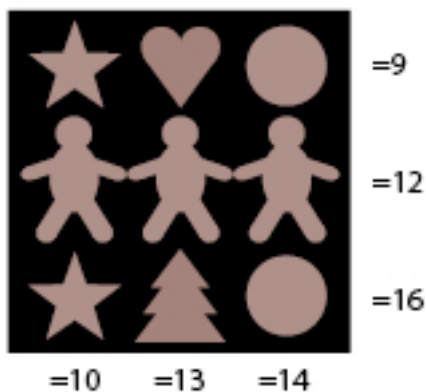
10. Vilka figurer kan dölja sig bakom korten? Vilka är möjliga? Vilka är inte möjliga?



11. På en vanlig tärning finns ettan alltid mittemot sexan, tvåan mittemot femman och trean mittemot fyran. Hanna slår en röd och en grön tärning. Hon multiplicerar antalet prickar på tärningarna och skriver upp resultatet. Sedan vänder hon den röda tärningen upp och ner, multiplicerar åter antalet prickar och antecknar resultatet. Hon gör samma sak efter att ha vänt den gröna tärningen och slutligen en fjärde gång efter att ha vänt den röda tärningen tillbaka. Därefter adderar hon produkterna. Vilken är den största summan, hon kan få på detta sätt?

12. Finns det två tresiffriga tal vars summa är fyrsiffrig och där alla siffrorna i dessa tre tal är olika?

13. Tomtefar bakar pepparkakor till julmarknaden. Han funderar över priset på kakorna och summerar för varje rad och kolumn. Men vad kostar gubben, stjärnan, hjärtat, granen och cirkeln var och en för sig?



14. Kan kanterna på en kub numreras med talen 1 till 12 så att summan av de fyra talen vid kanterna vid en sida blir densamma för alla kubens sidor?

15. Tomtemor har gjort egna kolor och lagt fram dem för provsmakning, var och en vid en siffra. Chokladkolan ligger vid ett jämnt tal. Hallonkolan ligger mellan nötkolan och lakritskolan. Lakritskolan finns vid en röd siffra. Vaniljkolan har ett udda tal. Nötkolan finns inte vid de tre sista siffrorna.

**1**   **2**   **3**   **4**   **5**

Kan du lista ut vilka kolorna är från vänster till höger?

16. Emil, Ida och Anton knäckte nötter och lade skaln i varsin hög framför sig. För varje nöt blev det 4, 5 eller 6 skalbitar. Emil knäckte dubbelt så många nötter som Anton medan Ida knäckte hälften så många som Emil och Anton knäckte tillsammans. Efteråt hade Ida och Anton lika många skalbitar var och tillsammans hade de en skalbit mer än Emil hade. För hur många nötter blev det 5 skalbitar?

17. En kub med sidan 4 kan delas i 64 småkuber (1x1x1) om man skär den med 9 snitt. Hur gör man? Om man får arrangera om bitarna efter varje snitt, kan man då dela den i så stora bitar med färre snitt? Hur många minst? Kan man veta att ingen kan göra det med ännu färre snitt?

18. Pappa, mamma och lillasyster Tomtesson har tillsammans ätit 73 pepparkakor. Pappa har ätit fem pepparkakor mer än mamma. Lillasyster har ätit 12 pepparkakor. Hur många har mamma ätit?

19. Tre tomtenissar hittade en gammal och lite trasig våg på loftet, en våg med skala och en visare. Så länge ingen ställer sig på vågen, pekar visaren på 0. Om en nisse ställer sig på vågen pekar visaren mot ett ställe där skalan är krossad och borta. Om två nissar ställer sig på vågen, pekar visaren på en bevarad del av skalan och nissarna kan se hur mycket de väger tillsammans. Om alla tre ställer sig på vågen så pekar visaren utanför skalan. Kan nissarna efter att ha vägt sig på denna våg beräkna hur mycket var och en av dem väger? Hur gör de då?

20. Tre äpplen och två apelsiner väger tillsammans 700 g. Två äpplen och tre apelsiner väger 800 g. Hur mycket väger ett äpple och en apelsin?

21. Du har 36 röda julgranskulor och 60 vita. Dessa kulor ska läggas i lådor när julen är slut. Alla lådor ska innehålla lika många kulor och det måste vara samma färg på alla kulor i en låda. Hur många lådor behöver du minst ha?

22. På några av rutorna i ett 2 x 9 rutnät ligger det mynt. Varje ruta innehåller antingen ett mynt eller har en kant gemensam med en ruta som innehåller ett mynt. Vilket är det minsta antalet utlagda mynt i rutnätet?

23. Det tar 90 sekunder för tomten att gå uppför en rulltrappa när den står stilla. Det tar 60 sekunder för tomten att åka uppför samma rulltrappa när den är i funktion. Hur lång tid tar det för tomten att komma upp om han går uppför den fungerande rulltrappan?

24. Fyra barn köpte en julklapp till sin far och en av dem gömde den. Modern frågade dem vem som hade gömt den.

Albin: "Det var inte jag! "

Bea: "Det var inte jag!"

Carola: "Det var Didrik! "

Didrik: "Det var Bea! "

Ett av barnen ljög. Vem hade gömt julklappen?