

1 Tomten har tio paket. Han lägger blyertspennor i några paket, tuschpennor i några och i några lägger han både blyertspennor och tuschpennor. När tomtemor kommer in i tomteverkstan ser hon att det är blyertspennor i fem paket, tuschpennor i fyra och både blyerts- och tuschpennor i två. Hur många tomma paket fanns det?

2 Findus står i en kö. Framför honom står det 6 katter och bakom honom står det 9 katter. Hur många står i kön?

3 Nisse tycker om att blanda kaffe i sin choklad. Han fyller en mugg med choklad och dricker upp hälften. Sen fyller upp muggen med kaffe. Han rör om ordentligt. Sen dricker han upp hälften och fyller på med kaffe igen, och blandar väl. Så fortsätter han tills han har druckit sammanlagt tre muggar. Hur mycket av chokladen finns kvar då?

4 Pontus och Maja köper kakor. En sockerkaka kostar 4 kr, en tigerkaka 5 kr och en chokladkaka 6 kr. Pontus valde 3 kakor och fick betala 16 kr, Maja valde också 3 kakor fast på ett annat sätt. Hon fick också betala 16 kr. Hur många sockerkakor köpte de?

5 Tomten får ont i ryggen om han lyfter en säck som väger mer än 25 kg. I år ska han ge bort många tunga klappar. I ett hem ska de vara 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17 och 18 kg tunga. Han får lov att lägga dem i flera säckar och bära en säck i taget, Hur många säckar behöver han om en tom säck väger ett kilo?

6 Oliver's bror Lucas är 9 år. När Oliver blir 8 år blir Lucas 10. Hur gammal är Oliver nu?

7 Elias läste två tredjedelar av en bok och därefter ett kapitel till som var 12 sidor långt. Då hade han bara en fjärdedel av boken kvar att läsa. Hur många sidor hade boken?

8 På grund av isbildning på slädens underrede tvingas tomten nödlanda i ett 84 kvadratkilometer stort, triangulärt urskogsområde avgränsat av två slädstigar, en 15 km och en 13 km lång samt en 14 km lång frusen älv. Från landningsplatsen är det 5 km genom otrampad snö både till den ena och till den andra slädstigen. Hur långt är det från landningsplatsen till älven?

9 Summan av två naturliga tal är 91 och dess differens 15. Hur stor är produkten?

10 Från början hade Adam 9 kulor, och ingen annan hade några. Adam gav tre kulor till Benny och tre till David. Sedan gav Benny en kula till David och till sist gav Benny och David hälften av de kulor som de hade till Adam. Hur många kulor hade de tre tillsammans på slutet?

**11** Tomten har 12 renar. Några renar är 9 år gamla och några är 11 år. Tillsammans är renarna 122 år. Hur många är 9 år och hur många är 11?

**12** Tomtemor har fyra olika stora påsar. Hon brukar ta med sig en eller två av dem när hon går och handlar. När hon fyller den eller de påsar som hon har med sig, rymmer de 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 eller 11 liter. Hur mycket rymmer alla fyra påsarna tillsammans?

**13** Lucia dekorerade 20 cupcakes att ta med till julfesten. Hon ställde upp dem i en rad och glaserade varannan. Sedan strödde hon strössel på var tredje. Till sist satte hon en skumtomte på var fjärde. Det fanns ingenting på den första kakan. Hur många andra kakor hade ingen dekoration? Fick några kakor alla de tre dekorationerna?

**14** Fyra glaskulor och tre pappersstjärnor väger 63 gram. Tre glaskulor och två pappersstjärnor väger 46 gram. Alla glaskulor väger lika mycket och alla pappersstjärnor väger lika mycket. Hur mycket väger två glaskulor och en pappersstjärna?

**15** Ett tåg har fem vagnar med lika många platser i varje. I första vagnen finns 20 passagerare, i den andra finns 10 lediga platser, i den tredje 15 lediga platser. I den fjärde finns fler passagerare än i den första men färre än i den andra medan i den femte finns det fler lediga platser än i den första men färre än i den tredje. Vilket av följande kan INTE vara det totala antalet passagerare på tåget?

A. 98 B. 99 C. 100 D. 101 E. 102

**16** Ett kvadratisk papper viks på mitten. Då bildas en rektangel med omkretsen 18 cm. Vilken omkrets hade den ursprungliga kvadraten?

**17** Vilket tvåsiffrigt tal är lika med talets dubbla sifferprodukt?

**18** Ett av tre tomtebarn hade tjuvsmakat på gröten. När tomtefar frågade vem av dem det var svarade de:

Lisa: Inte jag.

Lena: Det var Lisa.

Lotta: Lena ljuger.

Bara en av dem talar sanning, och de andra ljuger. Vem var det som åt av gröten?

19 Vilket tal ska stå i stället för X?

1	2	3	4
2	3	7	25
3	7	46	1143
4	25	1143	X

20 Lasse, Lisa och Bosse ska fotograferas när de sitter på kökssoffan.

- A) Lasse vill inte sitta ytterst. På vilka olika sätt kan barnen placeras?
- B) Lasse ändrar sig och kan också tänka sig att sitta ytterst. Vilka möjligheter finns då?
- C) Sen kommer Olle på besök och det blir dags för ett nytt fotografi. Hur många olika sätt finns det nu att placera barnen?

21 Ocke är dubbelt så gammal som Nutta. Nutta är dubbelt så gammal som Pillerill, som är 9 år yngre än Ocke. Hur gammal är Nutta?

22 Alice har lagt en stor liksidig triangel av 55 stenkulor. Den har 10 kulor i varje ytterrad. Ovanpå den lägger hon en triangel av 45 likadana kulor. Varje kula i den andra triangeln stödjer sig på tre kulor i den första. Ovanpå den andra triangeln lägger hon en tredje av 36 kulor, sedan en fjärde triangel av 28 och ytterligare fem trianglar av 21, 15, 10, 6 och 3 kulor. På toppen lägger hon en kula. Hur många kulor befinner sig rakt under toppkulan?

23 Elsa tillverkar en kubisk ask av kartong för att i den kunna placera en julgranskula som har form av ett ägg. Askens botten ska alltså vara en kvadrat och askens höjd ska vara lika med kvadratens sida. Hon vill att asken ska vara tillräckligt stor för att kulan eller egentligen ägget ska rymmas i den men samtidigt så liten att ägget inte kan röra sig i den när asken skakas. När hon placerar ägget på askens botten så ska ägget vidröra askens alla sidor och när hon lägger locket på ska även locket vidröra ägget. Går det att tillverka en sådan ask? Och om hon lyckas med det, på hur många sätt kan hon placera ägget i asken så att det vidrör alla dess sex ytor?

24 Tomtemor ska gå till marknaden för att sälja julbröd. På vägen möter hon en hungrig tomtensisse som hon ger hälften av sina bröd plus ett halvt bröd. Efter en stund möter hon ytterligare en hungrig nisse som också får hälften plus ett halvt av tomtemors bröd. När hon kommer fram till marknaden säljer hon de tio bröd hon har kvar. Hur många hade hon från början?