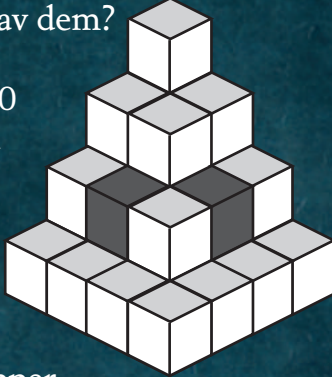


Nämnarens Adventskalender 2016

- 1 I tomtefars renstall finns det både vanliga renar och en ovanlig sort som bara har ett horn mitt på huvudet. I renstallet finns 68 ben och 27 horn. Hur många av den ovanliga sorten finns det?
- 2 Tomtelisa har två bröder, Tomtenisse och Tomtevicke. Produkten av de tre syskonens åldrar är 144. Tomtenisse är 11 år äldre än Tomtevicke. Hur gammal är Tomtelisa?
- 3 Komplettera denna magiska kvadrat så att summan av varje rad, kolumn och diagonal blir 111. Du får bara använda primtal.
- | | | |
|--|---|--|
| | 1 | |
| | | |
| | | |
- 4 I en skola har antalet elever under ett år minskat med 10 %. Andelen flickor under samma period har ökat från 50 % till 55 %. Med hur många procent har antalet flickor förändrats under perioden?
- 5 Talet 5 är ett primtal och har talet 6 som granne. 7 är också ett primtal och är granne med 6. Nästa primtal är 11, granne med 12 som är en multipel av 6. Fortsätter det så? Har alla primtal (från och med 5) en granne som är en multipel av 6? Har alla multiplar av 6 ett primtal som granne?
- 6 Sockerbagaren har 5 kg marsipan och ska tillverka marsipangrisar och marsipanbröd till jul. Till varje gris går det åt 2 hg och till varje bröd 3 hg. Hur många av varje slag kan sockerbagaren göra?
- 7 Rudolf har en lång väg att resa. Första dagen åker han en tiondel av sträckan. Dagen därpå åker han en niondel av den sträcka som återstår. Dagen därpå en åttondel av återstoden, osv tills han den tionde dagen åker hela den återstående rutten. Vilken dag åkte han den längsta sträckan?
- 8 Ali, Bogdan och Jenny har 30 kakor tillsammans. Ali har färre kakor än Bogdan och Bogdan har färre än Jenny. När Jenny gav två av sina kakor till Ali blev det så att hon hade färre kakor än Bogdan och att Bogdan hade färre kakor än Ali. Hur många kakor hade Bogdan?
- 9 Tomtemor gör mint-chokladglass till söndagens efterrätt. Hon tar 3 mintglasskuler och 4 chokladkuler. Om hon lägger i ytterligare en mintkula och en chokladkula, kommer glassen då att innehålla större andel choklad, mindre andel choklad eller blir relationen densamma?
- 10 Idrottsföreningen gjorde en enkät bland sina medlemmar. 100 personer svarade. 85 personer ville spela fotboll, 70 ville spela innebandy och 60 ville spela bandy. Hur många personer, som minst, ville delta i alla dessa sporter? Hur många ville åtminstone delta i två av dem?
- 11 Konstruktionen på bilden är byggd med 30 kuber av samma storlek. Om de två svarta kuberna tas bort ökar begränsningsarean med 100 areaenheter. Vilken volym har den ursprungliga konstruktionen?
- 
- 12 Talen 1, 5, 8, 9, 10, 12 och 15 ska delas i grupper med ett eller flera tal i varje grupp. Summan av talen i varje grupp ska vara densamma. Hur många grupper kan vi få som mest?
- 13 Lucia och Staffan springer en motionsrunda. Lucia springer halva distansen och går den andra. Staffan springer halva tiden och går halva tiden. Lucia springer med samma hastighet som Staffan, och går lika fort som han. Vem vinner?
- 14 Petra och Vilhelm jämför hur många samlarkort de har. Petra säger att om hon delar det antal kort hon har med 9, får hon resten 5. Vilhelm säger att om han delar sitt antal med 9 får han resten 2. Bertil som hör detta är osäker på vem som har flest. Hjälp honom!
- 15 Tre lussekatter och två pepparkakor kostar 8 nissekronor. Tre lussekatter och fem pepparkakor kostar 11 nissekronor. Hur mycket kostar en lussekatt?
- 16 Antag att du har tre tal a , b och c . Du vet följande: $a+b=21$; $a+c=16$ och $b+c=23$. Bestäm $a+b+c$.
- 17 Om ett rektangulärt papper med omkretsen 294 cm viks 4 gånger utefter långsidan och 3 gånger utefter kortsidan får man en kvadrat. Hur lång är kortsidan på pappret?
- 18 Vid nordpolsisen ligger två grupper av polarforskare i sina basläger på var sin sida om den stora isen. Från det ena baslägret ska man föra över ett viktigt dokument till den andra gruppen. Det tar en person 6 dagar att gå över isen med packning. En person kan bära packning med mat och dryck för 4 dagar. Vad är det minsta antalet personer som måste starta expeditionen för att en person säkert ska kunna ta sig över isen och de andra ta sig tillbaka till baslägret?
- 19 Det står 5 julklappssäckar hos tomten. Medelvikten av dessa säckar är 20 kg. Medianvikten är 21 kg och typvärdet för vikten hos säckarna är 17 kg. Det finns endast ett par säckar som har samma vikt. Vad väger var och en av de fem säckarna?
- 20 Skriv $\frac{13}{40}$ som summan av två stambråk. (Ett stambråk är ett bråk där täljaren är 1.)
- 21 Tomtemors gamla recept för 5 julkakor är: Blanda 300 g vetemjöl, 150 g socker och 5 ägg. Grädda i 45 minuter i 180°. Nu ska hon baka 7 kakor. Hur ser receptet ut då?
- 22 Jeremias hade 48 åkбилjetter. Varje attraktion kostade 3, 4 eller 6 biljetter. Efter en dag i nöjesparken hade Jeremias gjort slut på alla biljetter och han hade åkt exakt 10 turer. Hur kan han ha använt sina biljetter?
- 23 Den lokala pizzerian har extrapris idag, eftersom det är den dag som de säljer flest pizzor, näst efter nyårsdagen. Du kan idag få en pizza med upp till 3 tillbehör för 59 kr. Pepperoni, salami och champinjoner är tillbehör du kan ha. Du kan också välja mellan tjock och tunn botten på pizzan. Hur många olika pizzor kan du välja mellan för 59 kr?
- 24 Helena delar en kvadrat längs diagonalerna så att hon får fyra rätvinkliga trianglar. Hur många olika fyrhörningar kan hon lägga med dessa bitar? Vilka andra typer av polygoner kan du lägga?