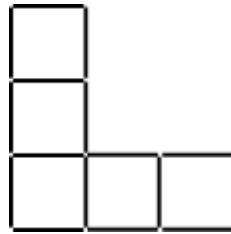


Nämnares adventskalender 2009

1. Tomtemor lekte med nissarna och lade upp följande tändstickor. Sedan sa hon åt dem att flytta två för att göra fyra kvadrater. Hur ska nissarna göra?



2. En fylld marmeladburk väger 800 g. Om burken är halvfylld med marmelad väger den 480g. Hur mycket väger burken?
3. Jag är ett firsiffrigt positivt heltal och alla mina siffror är olika. När mina siffror skrivs i omvänd ordning så är det nya talet exakt fyra gånger större än jag själv. Vilket tal är jag?
4. Personerna i familjen Grankvist är tillsammans 60 år. Om fem år kommer de tillsammans vara dubbelt så gamla som de var för fem år sedan. Hur många är de i familjen Grankvist?
5. Två tomtar och deras två tomtegummor är på väg hem till de djupa skogarna. På några ställen måste de korsa en sjö med sin uppblåsbara båt. Båten klarar en vikt på max 100 kg. Tomtarna väger 100 kg var medan gummorna väger 50 kg var. Tomtarna bär också varsin ryggsäck på 25 kg. Hur kan de ta sig över sjöarna på ett säkert sätt? Alla fyra kan paddla båten.
6. Om kvadraten på PA är ADA, kvadraten på PP är SUS och kvadraten på EE är EPE, vilka tal motsvarar då orden PAPPA, SUSSA , SPADE och PADDA?
7. Tomten har 24 paket i sin säck. Hur många får paket om alla får lika många? Om han har 25 paket?
8. Gör en rektangel i papper som är 4 cm hög och 5 cm bred. Klipp den i två kongruenta delar och lägg ihop dessa så att du får en ny rektangel som är 4 x 5 cm. Kan du göra det på olika sätt?
9. Två barn äter två skumtomtar på två minuter. Hur lång tid tar det för fem barn att äta fem skumtomtar?

10. Katten Sotis har fått ungar. Anna, Tor och Wille ska få varsin grå kattunge. Sedan är det slut på de grå. De randiga ungarna är två fler än de svarta som är en färre än de grå. Hur många kattungar var grå? Svarta? Randiga?
11. Tomtefar vill dela ut julpengar till sina barnbarn och ge dem 200 kr var. För att göra detta behöver han ytterligare 620 kr. I stället ger han barnbarnen 170 kr och får 70 kr över. Hur många barnbarn har tomtefar och hur mycket pengar hade han från början?
12. Lördagen den 12/12 samlades några vänner till julmiddag. Det blev en riktig festmåltid. Just när man skulle betala upptäckte de, att vännerna Daniel och Malin precis haft namnsdag. Man hade tänkt dela lika på notan som var på 1750 kr. "Nej vi övriga lägger en hundralapp var extra och bjuder Malin och Daniel!", föreslog Felicia. Och så blev det förstås. Hur många var vännerna?
13. En glögghandlare har två fat glögg av samma sort, dock innehållande olika kvantiteter. För att få lika mycket i båda faten slår han först ur det ena fatet så mycket över i det andra, som detta redan förut innehåller. Därefter tappar han tillbaka i det första fatet en lika stor kvantitet, som nu finns kvar i detta, varefter han åter slår över lika mycket i det andra, som detta nu innehåller. Han lyckades i sitt uppsåt; båda faten visade sig nu innehålla lika mycket glögg, nämligen 64 liter. Hur mycket fanns från början i varje fat?
14. Det finns tre olika julgranskulor av olika färg i en låda: röda, blåa och gröna. Om fyra är gröna, fem är blåa och sex är röda, hur många kulor måste du plocka ur lådan så att du garanterat får två med samma färg?
15. Familjen Snöberg bakar pepparkakor. De gör hjärtan, granar och bockar. Hur många kakor kan de grädda på varje plåt?
16. Hissen i vårt höghus (66 våningar) har bara två knappar, U och N. Trycker man på U-knappen åker hissen 8 våningar upp, trycker man på N-knappen åker den 11 våningar ned. Är det verkligen möjligt att i vår hiss åka från en godtycklig våning till en godtycklig annan?
17. När tomten och nissarna ska åka med släden med alla julklappar är släden (med påkopplade vagnar) 300m lång. Den åker med en jämn fart av 10 m/s genom en 300 m lång tunnel. Hur lång tid tar det för släden att helt passera tunneln?
18. En teater rymmer antingen 120 människor eller 144 nissar. Om 90 människor har släppts in, hur många nissar kan man då också få plats med?
19. Det finns många sätt att arrangera siffrorna 1,2,3,4,...,9 så att de bildar ett fyrsiffrigt och femsiffrigt tal, till exempel 5324 och 89716. Försök att arrangera siffrorna så att produkten av de två talen blir så stor som möjligt.

20. Varje sida av figuren har längden 1. Använd två klipp för att dela figuren så den kan bli en rektangel vars dimensioner har förhållandet 2:1.



21. De tre nissarna ska gå ut och leka. Det finns tre mössor, en vit, en röd och en blå. Det finns också tre halsdukar, en vit, en röd och en blå. Lasse tycker inte om blått och Lena tycker inte om vitt, men Kalle kan ha vad som helst på sig. På hur många olika sätt kan de tre nissarna klä sig?
22. Par-torneringen höll på att börja då några okända riddare kom och ville vara med. Under torneringen skulle varje riddare kämpa mot alla andra riddare, förutsatt att de inte blev så skadade att de inte kunde delta längre. Kungen bestämde sig för att de okända riddarna skulle få vara med och ytterligare 26 partävlingar måste planeras. Hur många riddare skulle ha tävlat innan de okända riddarna dök upp och bad att få medverka? Hur många var de okända riddarna?
23. Gröten ska koka i 15 min. Men jag har bara två timglas som mäter upp 7 och 11 minuter. Timglasen ska starta samtidigt, hur ska jag gå tillväga för att mäta tiden?
24. Den 14 juli, 4 februari och 16 augusti har någonting gemensamt med julafton. Vad är det?