

Matteklubben Tänkarna: Matematisk hockey

1. Följande fyra påståenden finns om ett tal: 1) Talet är delbart med 2; 2) Talet är delbart med 6; 3) Talet är delbart med 12; 4) Talet är delbart med 42. Man vet att två av påståenden är sanna och två är falska. Vilka är sanna? (1 och 2)
2. En 12-metersstock sågades upp i 3-metersbitar på 12 minuter. Hur snabbt kan man såga upp ett likadant stock i 1-metersbitar? (44 minuter)
3. Vilka finns det fler av: Katter, förutom de katter som inte heter Nisse eller Nisse, förutom de Nisse som inte är katter? (Lika många)
4. Man ritade ut 10 paralleller och 10 meridianer på en jordglob. Hur många bitar delas jordgloben upp i? (110)
5. Hur mycket blir fyrtio plus inte fyrtio (inte åttio)
6. Det finns tre likadana syltburkar. Lillebror äter upp sylten i en burk på 6 minuter, medan Karlsson gör det dubbelt så snabbt. På hur lång tid kommer de äta upp allt sylt i de tre burkarna tillsammans? (6 minuter)
7. Summan för två tal är lika med deras differens. Bestäm deras produkt. (0)
8. Maja och hennes pappa gick till skjutbanan. De hade följande överenskommelse: Maja skjuter fem gånger och för varje träff får hon skjuta två gånger extra. Totalt gjorde Maja 25 skott. Hur många gånger träffade hon? (10 gånger)
9. Från hinken tog man upp tre fiskar, en tredjedel av de resterande fiskarna, och sedan tre fiskar till. Efter det fanns hälften av det ursprungliga antalet fiskar kvar i hinken. Hur många fiskar fanns i hinken från början? (30)

10. Under arbetsdagen spenderande en bonde $\frac{1}{2}$ av tiden på att plöja, $\frac{1}{4}$ på att harva, $\frac{1}{6}$ på att klippa gräset och $\frac{1}{3}$ på att lyssna på radio. Hur stor del av arbetsdagen arbetade han inte?
11. Några forskare kom till en konferens. När man försökte placera dem i tvårummare på hotellet, så blev en plats ledig i ett av rummen. Då försökte man placera dem i trerummare och även då blev en plats ledig i ett av rummen. Samma sak hände när man försökte placera alla i fyrrummare. Men när man placerade dem i femrummare fick alla plats precis. Hur många forskare kom till konferensen om man vet att de var färre än 50? (35)
12. Bestäm två primtal, vars summa och differens också är primtal (5 och 2)
13. Tre olika positiva tal adderades och multiplicerades. Summan och produkten blev lika. Vilka tal var det? (1,2,3)
14. Tio katter på katthemmet matades med 56 köttbullar. Varje vuxen katt fick 6 köttbullar och varje kattunge fick 5. Hur många katter respektive kattungar matades på katthemmet? (4 kattengar, 6 vuxna)
15. På ett lager finns 30 ostbitar. Några av ostbitarna har möss gnagt på. Butiksbitrådet upptäckte att bland vilka 12 bitar som helst fanns åtminstone en som var gnagd på, medan bland vilka 20 bitar som helst fanns åtminstone en hel. Hur många hela och hur många gnagda bitar finns på lagret? (11 hela, 19 gnagda)
16. I en automat som säljer handskar finns 10 röda vänsterhandskar, 6 röda högerhandskar, 7 blå vänsterhandskar och 12 blå högerhandskar. Om man sätter in en tjugolapp i automaten så får man ut en handske. Hur mycket pengar behöver man spendera för att garanterat få minst ett matchande par (det vill säga, en höger- och en vänsterhandske av samma färg)? (460 kronor)
17. Åke, Ärland och Örjan har 11 ballonger tillsammans. Örjan har två ballonger färre än Ärland, medan Åke har en ballong mer än Ärland. Hur många ballonger har Ärland? (4)

18. Du ska öppna ett kompis lås, men har glömt bort koden. Koden är tvåsiffrig och de möjliga siffrorna att välja är 1,2,3 och 4. Hur många kombinationer behöver du testa för att säkerligen öppna låset? (16)

19. Tre kryssningsfartyg åker in i hamnen efter varje kryssning. Första fartyget gör kryssningen på 8 dagar, andra på 10 dagar, tredje på 15 dagar. Idag startade alla fartygen sina kryssningar samtidigt. Efter hur många dagar som minst kommer alla tre fartygen komma till hamnen igen? (120 dagar)

20. Joel och Mathias köpte vattenmeloner på marknaden. Försäljaren vägde deras vattenmeloner och fick att ena vattenmelonerna vägde 7 kg och andra vägde 11 kg. När vännerna lade på båda vattenmelonerna på vågen, så vägde de dock 15 kg. Då erkände försäljaren att vågen alltid visar några kilo fel. Hur många kilo fel är det? (3 kg)

21. Hur många kanter har en ny (ovässad) åtta-kantig blyertspenna (24)

22. En hiss åker från första till femte våningen på en minut. Hur lång tid tar det för hissen att åka från första till tjugonde våningen? (4min 45sek)

23. En mattebok kostar ett helt antal hundralapppar. Simon saknar 200 kronor för att kunna köpa boken, Walter saknar 400 kronor och Andreas saknar 500 kronor. Om de lägger ihop sina pengar så räcker det ändå inte för att köpa matteboken. Hur mycket kostar den? (500 kronor)

24. Hur många dussin får man om man multiplicerar 3 dussin med 6 dussin? (216)

25. I tre lådor finns det äpplen. I förstan lådan ligger det 99 äpplen färre än i de andra två tillsammans, medan i andra lådan ligger det 19 äpplen färre än i första och tredje lådan tillsammans. Hur många äpplen finns det i den tredje lådan? (59)