

1. Lilla Ru räknar ut: $2 \times 0 + 0 \times 1$
Resultatet är:

B2001

1. $\frac{2007}{2+0+0+7} =$

a: 1001

b: 11

c: 223

d: 191

e: 123

C2007

(Sverige)

1. Tomas har 9 hundrakronors-sedlar, 9 tiokronor och 10 enkronor. Hur mycket pengar har han?

B2003

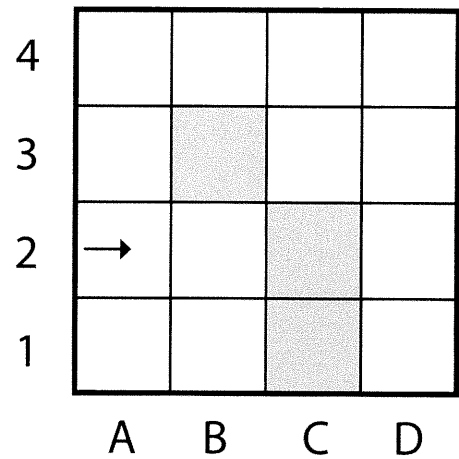
3. Hur många heltal finns det mellan 2,09 och 15,3?


B2003

9. Harry har tre systrar och fem bröder. Hur många systrar och bröder har hans syster Sally?

- 2 Boris är född 1 januari 2002 och han är 1 år och 1 dag äldre än Irina. Vilken dag föddes Irina?

- 3 En robot går runt på ett bräde. Den startar från ruta A2 och går i pilens riktning. Den går hela tiden stegvis rakt fram tills den stöter på ett hinder eller en kant. Då svänger den till höger. Roboten stannar om den inte kan gå framåt när den svängt till höger. På vilken ruta kommer den att stanna?



 Färgad ruta kan inte passeras

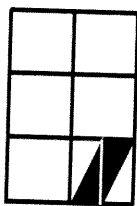
2. Sofia ritar en rad med kängurur: först en blå, sen en grön, sen en röd, sen en svart, sen en gul, därpå en blå, en grön, en röd, en svart, och så vidare... Vilken färg får den sjuttonde kängurun?

3. Farfars gamla klocka drar sig med 20 sekunder varje timme.
Hur mycket har den dragit sig efter 24 timmar?



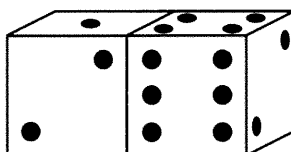
B2001

4. Hur stor del av denna figur är svart?



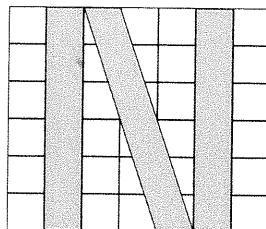
B2001

4. Hur många tärningsögon finns det sammanlagt på de sidor som du inte kan se på bilden?



C2007

4. Om varje liten ruta har arean 1 cm^2 ,
hur stor area har bokstaven "N"?



B2003

12. Bettan tycker om att räkna ut siffersumman på sin digitala klocka. Till exempel, när klockan visar 21.17 får hon summan 11. Vilken är den största summa hon kan få?

B2003

8. Medlemmarna i ett hemligt sällskap skriver 14 som på bild 1 och 123 som på bild 2. Vilket tal föreställer bild 3?

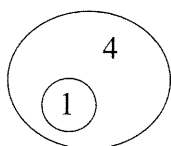


Bild 1

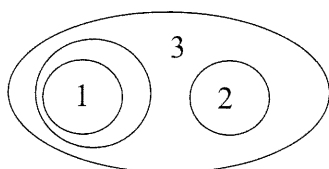


Bild 2

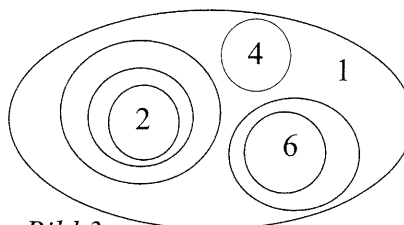


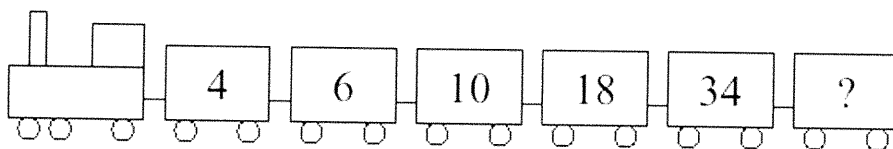
Bild 3

B2001

10. Nikita och Sasja springer runt en löparbana. Nikita behöver tre minuter för ett varv, medan det tar fyra minuter för Sasja. De startar samtidigt. Efter hur lång tid kommer de för första gången att passera mållinjen samtidigt?

B2001

12. Vilket är numret på sista vagnen i tåget?



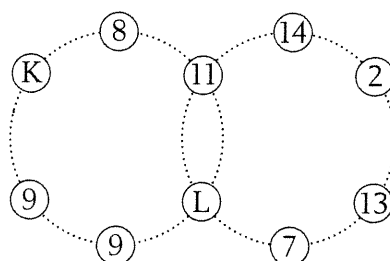
B2001

5. På båda sidor längs en parkväg ska man plantera rosenbuskar. Från den första busken till den sista är det 20 m. Buskarna ska planteras med två meters mellanrum. Hur många buskar ska man plantera?

6. Det står 17 träd längs vägen från Bodils hus till simhallen. På väg till simhallen satte Bodil ett märke på det första trädet och sedan på vartannat träd därefter. På hemvägen satte hon också ett märke på det första trädet och sedan på vart tredje träd därefter. Hur många träd förblev omärkta?

B2003

9. Om man lägger samman talen i varje ring för sig ska summan bli 55. Vilket tal står bokstaven "K" för?



B2003

11. Edward har 201 mynt. En tredjedel av mynten är enkronor, en tredjedel är femkronor och resten är tiokronor. Hur mycket pengar har Edward?

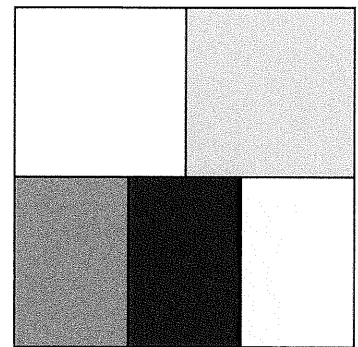
B2001

14. En rektangulär grusplan är 80 meter lång och dess area är 3200 kvadratmeter. En gräsplan är hälften så bred som grusplanen och har en area som är hälften så stor som grusplanens. Hur lång är gräsplanen?

B2001

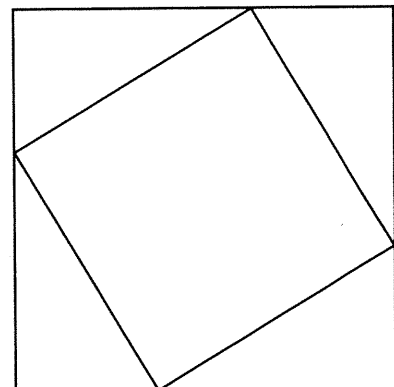
15. Fem kamrater placerade ut sina badlakan på stranden så att det blev en stor kvadrat. Anna och Bodil har lika stora kvadratiska badlakan, som vardera har omkretsen 480 cm. Cilla, Doris och Elsa har rektangulära badlakan som alla är lika stora. Vilken är omkretsen på Elsas badlakan?

B2001



- 6: En liten kvadrat ligger inuti i en större kvadrat så som figuren visar. Beräkna den lilla kvadratens area.

3



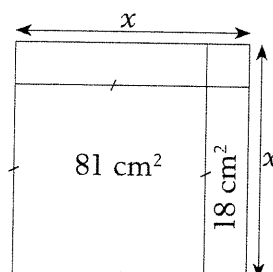
C2007

5

16. För tre år sedan var trillingarna Paul, Simon och Bill samt deras fyra år äldre syster Sussie sammanlagt 24 år gamla. Hur gammal är Sussie idag?

B2001

11. Hur lång är den stora kvadratens sida, märkt med "x"?



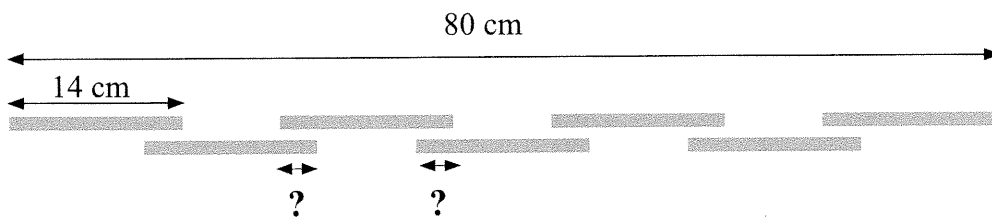
B2003

Uppgift 3:

En flaska med 1,5 liter mineralvatten kostar 16,90 kr plus 2 kr pant. (Pant kan man få tillbaka när man lämnar tillbaka en tom flaska.) Hur mycket pengar behöver man för att köpa 18 liter mineralvatten?

B2001

17. Dessa sju käppar är alla lika långa, och alla *mellanrum* är också lika. Hur långa är de delar som är utmärkta med frågetecknen?

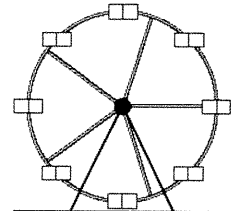


18. Nöjesfältets huvudattraktion är Pariserhjulet.

Korgarna är jämnt fördelade och numrerade 1, 2, 3,

När korg nummer 25 står längst ned, står korg nummer 8 högst upp. Hur många korgar har Pariserhjulet?

Bilden härintill visar ett litet pariserhjul med åtta korgar.

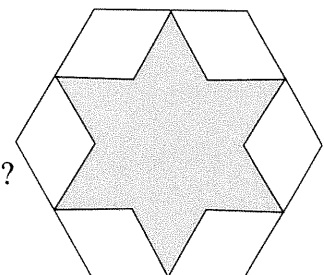


B2001

21. Använd siffrorna 1, 2, 3, 4, 5 och 6 och bilda två tresiffriga tal. Varje siffra får användas endast en gång. En möjlighet är 645 och 321. Skillnaden mellan dessa tal är 324. Bilda nu två andra tal på detta sätt så att skillnaden mellan dem blir så liten som möjligt. Den minsta möjliga skillnaden är

B2001

22. Stjärnan på bilden har sina spetsar precis i mittpunkterna på sidorna i en regelbunden sexhörning. Om stjärnans area är 6 cm^2 , vilken area har då hela sexhörningen?



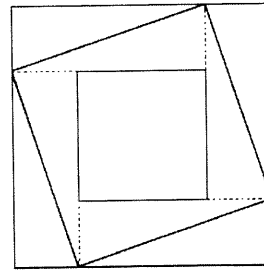
B2001

Uppgift 1:

Johanna är en välskapt tjej med tio tår och tio fingrar. Hon är i ett lagerutrymme för pallar. Där finns både tre- och fyrbenta pallar. Hon räknar och får det till 65 pallar och 220 ben i lagerutrymmet. Hur många pallar finns det av varje sort?

ELak

19. Den största kvadratens area är 16 cm^2 , och den minsta kvadraten, i mitten, har arean 4 cm^2 .
Hur stor area har den snedställda kvadraten?



B2001

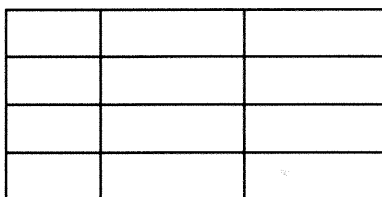


20. På en vanlig tärning är summan av prickarna på två motstående sidor alltid sju. Cecilia bygger en stapel av sex lika stora vanliga tärningar och limmar ihop dem som figuren visar. Vilket är det största sammanlagda antal synliga prickar hon kan få? Hon kan lyfta på stapeln och titta under också.

B2001

11. Genom att dra 9 linjer (5 vågräta och 4 lodräta) har vi fått ett rutnät med 12 rutor. Med 6 vågräta linjer och 3 lodräta linjer blir det bara 10 rutor. Hur många rutor kan vi maximalt få på detta sätt om vi använder sammanlagt 15 linjer?

C2009



Uppgift 15:

Vi har en tråkloss formad som en pyramid med kvadratisk botten, där de övriga sidorna är liksidiga trianglar. Vi vill måla klossen med exakt en färg på varje sida och vi har tillgång till två färger (blå och röd). På hur många olika sätt kan vi måla klossen? (Tänk på att man kan rotera klossen, så målningar som verkar vara olika kan vara likadana.)

ELak

Uppgift 7:

Johan och Hassan jobbar på en städfirma. Johan städar ett kontor på 12 minuter, medan Hassan kan göra det på 10 minuter. Hos ett företag ska de tillsammans städa 22 kontor. Hur lång tid tar det?

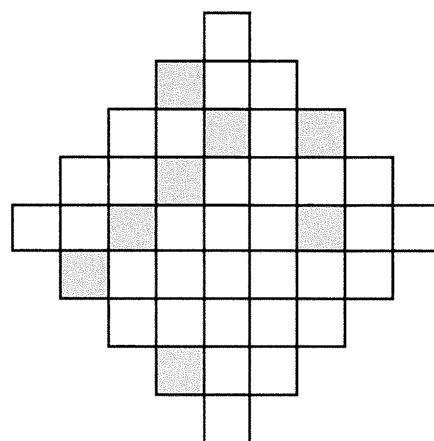
ELak

2007

8: Ett palindromtal är ett tal som är detsamma om man läser det framifrån eller bakifrån. Ett exempel på palindromtal är 13931. Hur stor är differensen mellan det största sexsiffriga palindromtalet och det minsta femsiffriga palindromtalet?

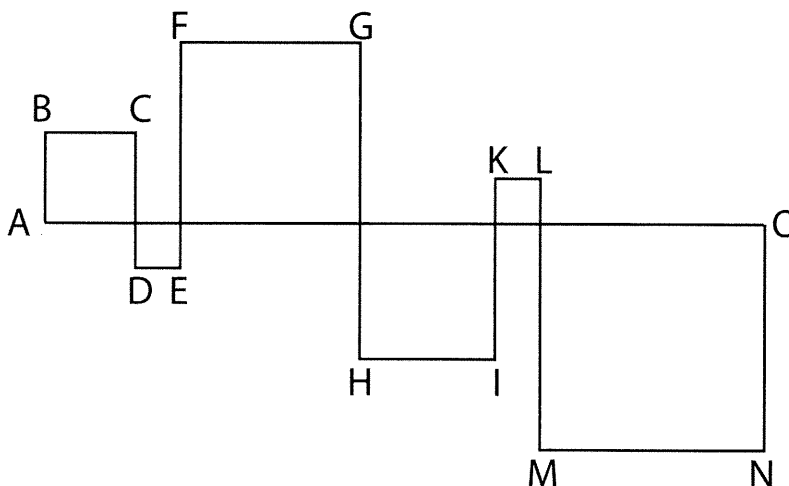
9: Hur många ytterligare rutor måste man minst skugga i figuren för att den ska få en symmetriaxel?

2007



2007

15 Lajka och hennes husse är på hunduppväsning. Från punkt A till punkt O går en rak bana. Den är 24 m lång. Lajka springer i snön från A till B. Sen springer hon vidare till C, D, E, F osv ända till punkten O. Tillsammans med banan bildar hennes spår kvadrater. Hur långt springer Lajka?



Uppgift 10:

ELab

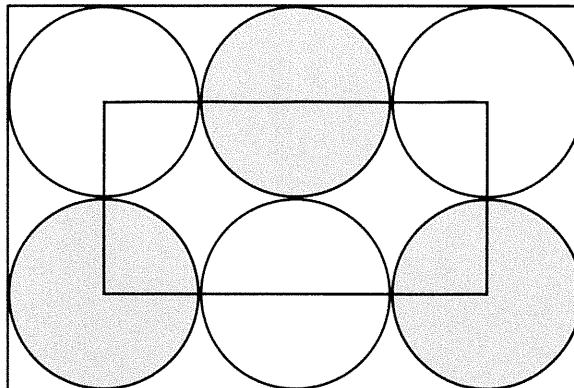
Jamila äter alltid två smörgåsar till frukost. Hon har två sorters bröd att välja på, danskt rågbröd eller franskbröd. Som pålägg använder hon antingen ost, korv eller leverpastej. På hur många sätt kan Jamila variera sin frukost?

Uppgift 2:

ELab

En kub ska målas med exakt en färg på varje sida. Man har bara tillgång till färgerna blått och rött. På hur många olika sätt kan kuben målas? (Tänk på att sätt som verkar vara olika kan vara likadana om man vänder på kuben, t.ex. är det samma sak om endast toppen och botten är röda, som om endast framsidan och baksidan är röda.)

10: Bilden innehåller sex lika stora cirklar som precis får plats i en rektangel. En mindre rektangel har sina hörn i fyra av cirklarnas mittpunkter. Denna mindre rektangel har omkretsen 60 cm. Vilken omkrets har den större rektangeln?



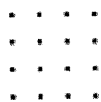
C2007

- 14 En affär gjorde en undersökning av vilka bananer som kunderna köpte. Det visade sig att $\frac{2}{3}$ av bananköparna köpte traditionellt odlade bananer medan $\frac{1}{3}$ köpte ekologiskt odlade bananer. Efter en informationskampanj om ekologisk odling visade en ny undersökning att $\frac{1}{4}$ av de som förut köpte traditionellt odlade bananer nu gått över till att köpa ekologiskt odlade. Vilken är den nya fördelningen?

C2007

Uppgift 16:

Betrakta punkterna nedan:



Vi vill rita kvadrater vars (samtliga) hörn ligger i de markerade punkterna. Hur många sådana kvadrater finns det?

ELak

Uppgift 6:

En kub ska målas med exakt en färg på varje sida. Man har tillgång till färgerna blått, rött och grönt och ska använda varje färg på två sidor. På hur många olika sätt kan kuben målas? (Tänk på att sätt som verkar vara olika kan vara likadana om man vänder på kuben.)

ELak

ELok

Uppgift 17:

Inga-Lill har tagit sig in i en drakes skattkammare och vill ta sig ut med så värdefulla föremål hon kan få med sig. Ska hon kunna ta sig ut kan hon inte stjäla mer än 20 kg föremål. Föremålen hon ser har vikt och värde enligt tabellen nedan:

Vikt (kg)	Värde (Mkr)
2	1,2
3	1,8
5	3,1
7	4,3
8	5,1
8	5,2
9	6,0

Hur stort värde kan Inga-Lill stjäla som mest?

1

ELok

Uppgift 9:

Sjutton unga träd är planterade i en rad längs en väg. Träden har en diameter på 2 decimeter, och mellan varje par av närliggande träd är det 1,5 meter. Hur långt är det mellan det första och det sista trädet i raden?

ELok

Uppgift 13:

Aya, Jamila och Gunvor har fyra identiska hårda karameller som de ska fördela mellan sig. (Fördelningen behöver inte vara "rättvis", det är alltså en OK fördelning att Aya tar alla fyra, eller att Jamila tar en och Gunvor tar tre.) På hur många sätt kan karamellerna fördelas?

- 16 Peter och Nilla suddar ut fyra tal var i kvadraten så att bara ett tal blir kvar. Summan av de tal Peter suddar ut är lika med summan av de tal Nilla suddar ut. Vilket tal blir kvar i kvadraten?

4	12	8
13	24	14
7	5	23

(2007

-
- 20 Fem positiva heltal skrivs upp runt en cirkel. De ska skrivas så att två eller tre intilliggande tal aldrig ger en summa som är delbar med tre. Hur många av de fem talen är själva delbara med tre?

6/30/07

7

ELok

Uppgift 14:

Gunnar är dubbelt så gammal som Bengt. Gunnar är även 64 år äldre än Sven. Om fem år kommer Gunnar att vara lika gammal som Nils och Bengt då kommer att vara tillsammans. För fem år sedan var Bengt lika gammal som Nils och Sven då var tillsammans. Hur gammal är Sven nu?

Uppgift 5:

Mahmoud har 8 km till skolan. På ditvägen är det mycket uppförsbacke, och han cyklar då med en genomsnittshastighet av 12 km/h. Hemåt är det mycket nerförsbacke och han cyklar då med en genomsnittshastighet av 24 km/h. Vilket hastighet har Mahmoud i genomsnitt (räknat över båda hållen)?

ELok

-
- 18 Talen 1, 4, 9, 16, 25 etc kallas jämna kvadrater. Hur många procent av de tio tusen första positiva heltalen 1, 2, 3, ... , 9999, 10 000 är jämna kvadrater?

(2007)

-
- 21 Madame Dupont tar en 2 timmars promenad. Först går hon en sträcka på plan mark, därefter går hon uppför en backe. Sedan vänder hon och går tillbaka samma väg hem igen. Hennes hastighet är 4 km/h på plan mark, 3 km/h i uppførsbacken och 6 km/h nedför backen. Hur lång sträcka går Madame Dupont sammanlagt?

(2007)

ELak

Uppgift 12:

En dagmamma tar hand om sex barn. De ska gå på utflykt, och dagmamman vill då att barnen går på led parvis, tre par i ett led, en tre-gånger-två formation. Eftersom Kim och Jasmin brukar bråka med varandra får de inte vara intill varandra (varken bredvid varandra eller den ene direkt framför eller bakom den andre). På hur många sätt kan dagmamman placera de sex barnen?