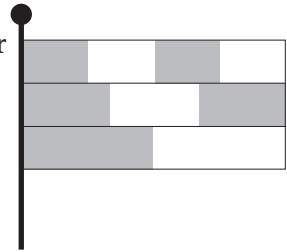


3-poängsproblem

- 1 Vilket tal ligger mitt emellan 2006 och 6002?
A) 3998 B) 4000 C) 4002 D) 4004 E) 4006
- 2 Vilket är det minsta 10-siffriga tal som kan bildas genom att skriva följande sex tal efter varandra: 309, 41, 5, 7, 68 och 2?
A) 1 234 567 890 B) 1 023 456 789 C) 3 097 568 241
D) 2 309 415 687 E) 2 309 415 678
- 3 Hur många gånger mellan 00:00 och 23:59 visar en digitalklocka siffrorna 2, 0, 0 och 6 i någon ordning?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

- 4 En flagga består av tre vågräta band som alla är lika breda. Dessa band är sedan indelade i två, tre respektive fyra lika delar. Hur stor del av flaggan är gråfärgad?

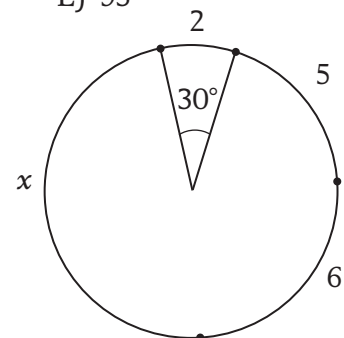
- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{3}{5}$
D) $\frac{4}{7}$ E) $\frac{5}{9}$



- 5 Hur många fyrsiffriga tal, där alla fyra siffror är olika, är delbara med 2006?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5
- 6 Farmors klocka fortar sig en minut per timme. Farfars klocka saktar sig en halv minut per timme. När jag lämnade deras hus synkroniserade jag deras klockor och sa till dem att jag skulle komma tillbaka när deras klockor visade precis en timmes skillnad. Hur länge dröjer det tills jag kommer tillbaka?
A) 12 timmar B) 14 och en halv timme C) 40 timmar
D) 60 timmar E) 90 timmar
- 7 Peter säger att 25% av hans böcker är romaner, och $\frac{1}{9}$ av dem är diktsamlingar. Om vi vet att han har mellan 50 och 100 böcker, hur många böcker har han?
A) 50 B) 56 C) 64 D) 72 E) 93

- 8 En cirkel delas in i fyra bågar av längd 2, 5, 6 och x . Den kortaste bågen syns under vinkeln 30° från medelpunkten. Vilket värde har x ?

- A) 7 B) 8 C) 9
D) 10 E) 11



4-poängsproblem

9 Ett påse fruktkola kostar 10 kr. I varje påse medföljer en kupong. För tre kuponger får man en extra påse fruktkola. Hur många påsar fruktkola kan man få för 150 kr?

- A) 15 B) 17 C) 20 D) 21 E) 22

10 De fem positiva talen a, b, c, d och e uppfyller $ab = 2, bc = 3, cd = 4, de = 5$.

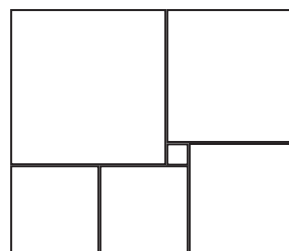
Vilket värde har $\frac{e}{a}$?

- A) $\frac{15}{8}$ B) $\frac{5}{6}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{4}{5}$ E) går inte att avgöra

11 En oartig person frågade Lady Agnes hur gammal hon är. Lady Agnes svarade: "Om jag lever tills jag blir hundra år, så är min nuvarande ålder fyra tredjedelar av hälften av min återstående tid." Hur gammal är Lady Agnes?

- A) 20 B) 40 C) 50 D) 60 E) 80

12 Rektangeln på bilden är indelad i sex kvadrater. Den minsta kvadraten har sidlängd 1 cm. Vilken sidlängd har den största kvadraten?



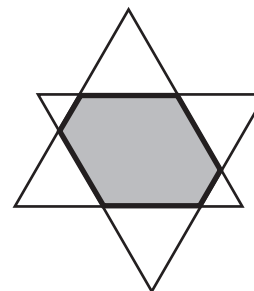
- A) 4 cm B) 5 cm C) 6 cm D) 7 cm E) 8 cm

13 Varje bokstav står för en siffra. Vilken siffra kan G stå för?

$$\begin{array}{r} \text{KÄN} \\ \text{KÄG} \\ + \text{KNG} \\ \hline 2006 \end{array}$$

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

14 Två identiska liksidiga trianglar med omkretsen 18 cm har lagts ovanpå varandra med respektive sidor parallella. Vilken omkrets har sexhörningen som är gråmarkerad?



- A) 11 cm B) 12 cm C) 13 cm D) 14 cm E) 15 cm

- 15 Ett tåg består av fem vagnar, I, II, III, IV och V, som dras av ett lokomotiv. På hur många sätt kan vagnarna ordnas så att vagn I kommer närmare loket än vagn II?

A: 120 B: 60 C: 48 D: 30 E: 10

- 16 En låda innehåller 15 rödblå bollar (halva bollen röd, halva blå), 12 blågröna bollar och 9 grönröda bollar. Vilket är det minsta antalet bollar som måste plockas fram ur lådan för att man ska vara säker på att minst sju av dem har en gemensam färg?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

5-poängsproblem

- 17 Familjen Dobson består av mamma, pappa och några barn. Familjemedlemmarnas medelålder är 18 år. Om man räknar bort den 38-åriga pappan så sjunker medelåldern till 14 år. Hur många barn har familjen Dobson?

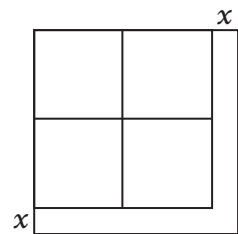
A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

- 18 Vilket är det största möjliga antalet siffror i ett tal om varje par av siffror som står intill varandra ska bilda ett kvadrattal?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 10

- 19 En kvadrat med arean 125 cm^2 har delats in i fem delar, fyra kvadrater och ett L-format område som på bilden. Alla har samma area. Hur lång är den korta sidan, x , på det L-formade området?

A) 1 cm B) 1,2 cm C) $2(\sqrt{5}-2)$ cm
D) $3(\sqrt{5}-1)$ cm E) $5(\sqrt{5}-2)$ cm

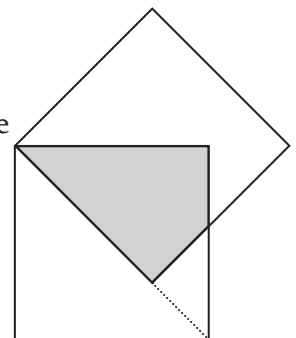


- 20 Om summan av tre positiva rationella tal är lika med 20, så är produkten av de två största talen

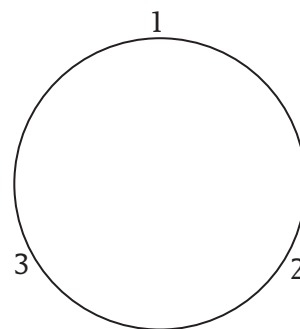
A) alltid mindre än 99 B) alltid större än 0,001
C) aldrig lika med 25 D) aldrig lika med 75
E) inget av alternativen A), B), C) eller D).

- 21 Två kvadrater med sidlängd 1 har ett hörn gemensamt, och kanten av den ena går längs diagonalen på den andra. Vilken area har det skuggade området?

A) $\sqrt{2}-1$ B) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ C) $\frac{\sqrt{2}+1}{2}$
D) $\sqrt{2}+1$ E) $\sqrt{3}-\sqrt{2}$

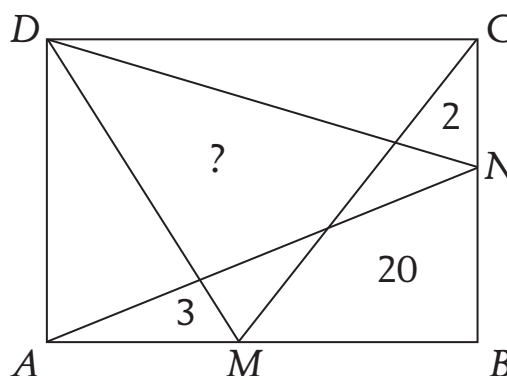


- 22 Man skriver talen 1, 2, 3 på en cirkel. Sedan skrivs summan av varje par av intilliggande tal in mellan dem, så att man får 6 nedskrivna tal (1, 3, 2, 5, 3 och 4). Denna procedur upprepas ytterligare 4 gånger, så att det blir 96 tal på cirkeln. Vilken är summan av alla dessa 96 tal?



- A) 486 B) 2187 C) 1458
D) 4374 E) 998.

- 23 På rektangeln ABCD har punkter M och N markerats på sidorna AB respektive BC. Sedan har rektangeln delats in i ett antal fält som bilden visar. Arean hos tre av fälten har skrivits ut. Finn arean hos fyrhörningen med frågetecknet.



- A) 20 B) 21
C) 25 D) 26
E) Tillräcklig information saknas.

- 24 Finn värdet på $x - y$, om $x = 1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 2005^2$
och $y = 1 \cdot 3 + 2 \cdot 4 + 3 \cdot 5 + \dots + 2004 \cdot 2006$

- A) 2000 B) 2004 C) 2005 D) 2006 E) 0