



3 poäng

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

- A) 1003 B) 75 C) 223 D) 213 E) 123

2. Man har planterat rosenbuskar med 2 meters mellanrum på båda sidorna av en 20 meter lång parkväg. Den första och sista busken står precis i början och slutet av vägen. Hur många buskar har man planterat ?

- A) 22 B) 20 C) 12 D) 11 E) 10

3. Vad är sammanlagda antalet dolda tärningsögon i figuren?

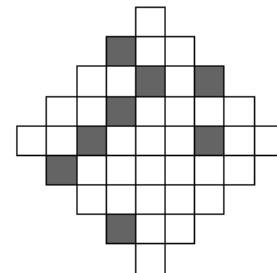
- A) 15 B) 12 C) 7 D) 27 E) inget av dessa svar



4. Punkterna $A = (2006, 2007)$, $B = (2007, 2006)$, $C = (-2006, -2007)$, $D = (2006, -2007)$ och $E = (2007, -2006)$ markeras i ett vanligt koordinatsystem. Vilken sträcka är horisontal?

- A) AD B) BE C) BC D) CD E) AB

5. Vad är det minsta antalet smårutor som måste skuggas i figuren för att den ska få en symmetriaxel?



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

6. Ett palindromtal är ett tal som blir detsamma om det vänds bak och fram. Exempelvis 13931 är ett palindromtal. Hur stor är skillnaden mellan det största 6-siffriga palindromtalet och det minsta 5-siffriga palindromtalet?

- A) 989989 B) 989998 C) 998998 D) 999898 E) 999988

7. I tabellen ska man välja ut tre tal, så att det bland dessa tal finns ett från varje vågrät rad och ett från varje lodrät rad. Sedan adderar man de tre talen. Vilken är den största summa som man kan få på detta sätt?

1	2	3
4	5	6
7	8	9

- A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

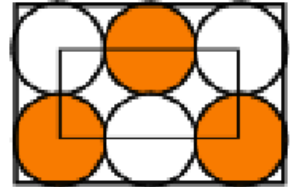


4 poäng

8. Om x är ett negativt heltal, vilket av följande tal är då störst?

- A) $x + 1$ B) $2x$ C) $-2x$ D) $6x + 2$ E) $x - 2$

9. 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?

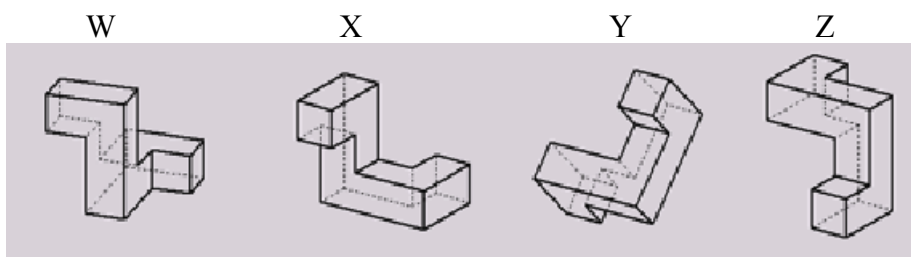
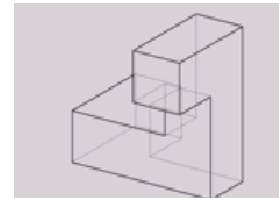


- A) 160 cm B) 140 cm C) 120 cm D) 100 cm E) 80 cm

10 Alice och Bill väger tillsammans mindre än Carl och Daniela; Carl och Edvin väger tillsammans mindre än Frida och Bill. Vilket av följande påståenden är säkert sant?

- A) Alice och Edvin väger tillsammans mindre än Frida och Daniela.
B) Daniela och Edvin väger tillsammans mer än Carl och Frida.
C) Daniela och Frida väger tillsammans mer än Alice och Carl.
D) Alice och Bill väger tillsammans mindre än Carl och Frida.
E) Alice, Bill och Carl väger tillsammans lika mycket som Daniela, Edvin och Frida.

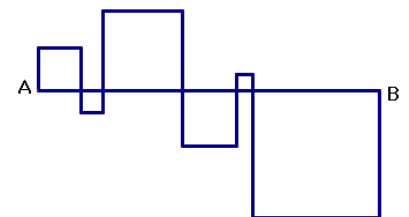
11. Vilka av polyedernarna nedan kan fås genom att rotera den till höger?



- A) W och Y B) X och Z C) endast Y D) inget av dessa E) W, X och Y

12. Alla fyrhörningar på figuren är kvadrater. Linjestycket AB är 24cm. Anders tillverkade figuren av järntråd. Hur lång järntråd behövde han?

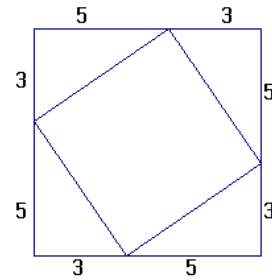
- A) 48 cm B) 72 cm C) 96 cm D) 56 cm E) 106 cm





13. En liten kvadrat är inskriven i en större kvadrat som figuren visar. Beräkna den lilla kvadratens area.

- A) 16 B) 28 C) 34 D) 36 E) 49



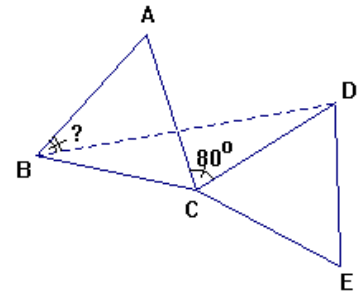
14. Betrakta de tio tusen första positiva heltalen 1, 2, 3, ... ,9999, 10000. Hur många procent av dessa tal är jämna kvadrater?

- A) 1 % B) 1,5 % C) 2 % D) 2,5 % E) 5 %

5 poäng

15. ABC och CDE är två lika stora liksidiga trianglar. Om vinkeln $\angle ACD = 80^\circ$, vad är vinkeln ABD ?

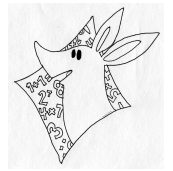
- A) 25° B) 30° C) 35° D) 40° E) 45°



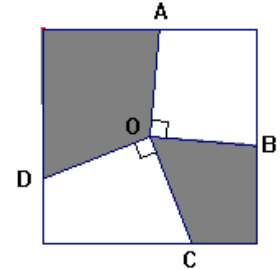
16. En undersökning visade att $\frac{2}{3}$ av alla konsumenter köpte produkt A medan $\frac{1}{3}$ köpte produkt B.

Efter en reklamkampanj för produkt B visade en ny undersökning att $\frac{1}{4}$ av de konsumenter som förut köpte produkt A nu gått över till att köpa produkt B. Vilken är den nya fördelningen?

- A) $\frac{5}{12}$ av konsumenterna köper A, $\frac{7}{12}$ köper B
 B) $\frac{1}{4}$ köper A, $\frac{3}{4}$ köper B
 C) $\frac{7}{12}$ köper A, $\frac{5}{12}$ köper B
 D) $\frac{1}{2}$ köper A, $\frac{1}{2}$ köper B
 E) $\frac{1}{3}$ köper A, $\frac{2}{3}$ köper B



17. Mittpunkten i kvadraten är punkten O, och vinklarna AOB och COD är båda räta. Om kvadratens sidlängd är 2, vilken area har den skuggade delen?



- A) 1 B) 2 C) 2,5 D) 2,25 E) Det beror på valet av punkterna B och C

18. Till vilken potens ska man upphöja 4^4 för att få 8^8 ?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 8 E) 16

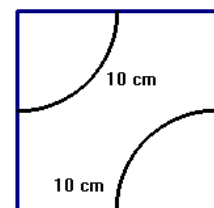
19. En dam tar en 2 timmars promenad upp till bergen. Först går hon en sträcka på plan mark, därefter i en uppförsbacke. Sedan kommer hon tillbaka samma väg hem igen. Hennes hastighet är 4 km/h på plan mark, 3 km/h i uppförsbacken och 6 km/h nedför backen. Hur lång sträcka går damen sammanlagt?

- A) Omöjligt att avgöra B) 6 km C) 7,5 km D) 8 km E) 10 km

20. Hur många tresiffriga tal har följande egenskaper? Talet är delbart med 9 och när man delar talet med 9 minskar dess siffersumma med 9.

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 5 E) 11

21. Man vill täcka en kvadratisk yta med 16 likadana plattor (se bilden). Kurvorna på plattorna kommer tillsammans att bilda ett antal sammanhängande kurvor. Hur lång kan en sådan sammanhängande kurva bli som längst?



- A) 150 cm B) 200 cm C) 210 cm D) 220 cm E) 320 cm