

3-poängsproblem

1. Helga bor hemma med sin mamma, sin pappa, sin bror, en hund, två katter, två papegojer och fyra ormar. Hur många fötter har de alla tillsammans?

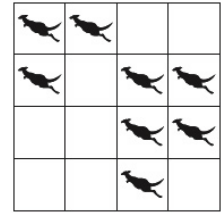
A: 22 B: 24 C: 28 D: 33 E: 40

2. Sasha hade det femtionde bästa, och samtidigt det femtionde sämsta, resultatet vid förra Kängurutävlingen i hennes skola. Hur många elever deltog i tävlingen?

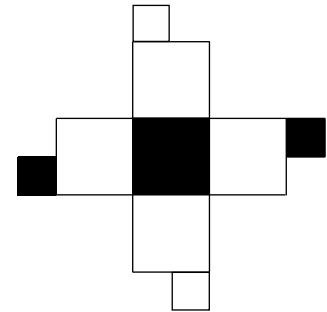
A: 50 B: 75 C: 99 D: 100 E: 101



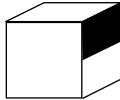
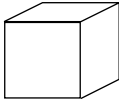
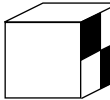
3. Det finns åtta kängurur i rutnätet till höger. Hur många av dem måste som minst hoppa till en annan ruta för att det ska bli precis två kängurur i varje rad och i varje kolumn?

A: 0 B: 1 C: 2 D: 3 E: 4



4. Vilken av dessa kuber kan man få genom att vika ihop rutmönstret till höger?



A:  B:  C:  D:  E: 

5. Arton elever går två och två över en gata. Paren är numrerade från 1 till 9. Paren med udda nummer består av två pojkar medan paren med jämna nummer består av en pojke och en flicka. Hur många pojkar går över gatan?

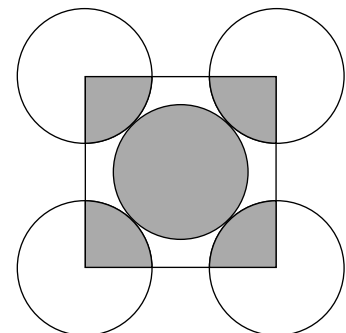
A: 10 B: 12 C: 14 D: 11 E: 18

6. Johnny blåser upp en massa ballonger. På tre minuter hinner han blåsa upp 8 stycken, men var tionde ballong spricker just när den blivit uppblåst. Hur många ballonger kommer att vara uppblåsta efter två timmar?

A: 160 B: 216 C: 240 D: 288 E: 320

7. På bilden syns fem lika stora cirklar som tangerar varandra. En kvadrat är placerad så att dess hörn ligger i medelpunkterna för de fyra yttre cirkelarna. Vilket är förhållandet mellan arean av de skuggade cirkeldelarna och arean av de vita cirkeldelarna?

A: 1:3 B: 1:4 C: 2:5
D: 2:3 E: 5:4

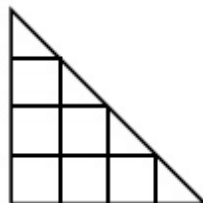


8. En firma fick i uppdrag att tillverka cementblock med måtten 10 cm x 12 cm x 14 cm. Av misstag råkade man istället göra blocken 12 cm x 14 cm x 16 cm. Hur många procent större volym fick de tillverkade cementblocken än de som beställts?

A: 20 B: 30 C: 40 D: 50 E: 60

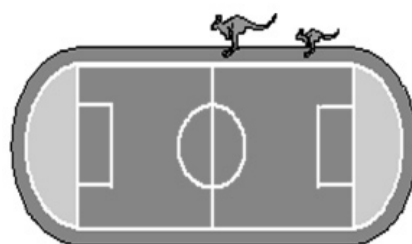
4-poängsproblem

9. Det finns sju kvadrater på den här bilden. Hur många fler trianglar finns det?



A: 1 B: 2 C: 3 D: 4 E: lika många

10. En kängurumamma och hennes unge Skutt hoppar runt på en löparbana med omkretsen 330 m. Båda gör ett hopp varje sekund. Mammans hopp är 5 m långa medan Skutts hopp bara är 2 m långa. De startar samtidigt men lilla Skutt blir trött efter 25 sekunder och stannar. Hur länge dröjer det sedan innan Skutt blir varvad av sin mamma?



A: 15s B: 24s C: 51s D: 66s E: 76s

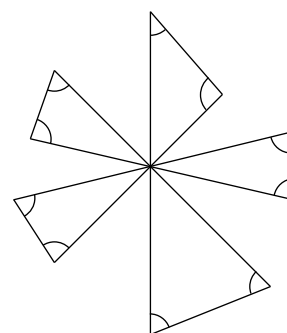
11. De tomma rutorna ska fyllas med tal på så sätt att talen i varje rad, i varje kolumn och längs diagonalerna bildar aritmetiska serier (dvs talen ökar med lika mycket för varje steg). Vilket tal ska stå i rutan x?

A: 49 B: 42 C: 33 D: 28 E: 4

				21
	16			
		27		
				x

12. Hur många grader är de tio markerade vinklarna tillsammans?

A: 300° B: 450° C: 360°
D: 600° E: 720°



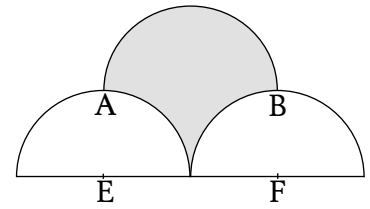
13. Två lika stora flaskor innehåller utspädd hallonsaft. I den ena flaskan är förhållandet mellan vatten och saft 2 : 1, och i den andra flaskan är det 4 : 1. Om båda flaskorna töms i en större flaska, vilket blir det nya förhållandet mellan vatten och saft?

A: 3:1 B: 6:1 C: 11:4 D: 5:1 E: 8:1

14. Medelvärdet av 10 olika positiva heltal är lika med 10. Hur stort kan det största av talen vara som mest?

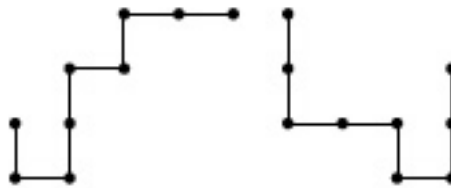
A: 10 B: 45 C: 50 D: 55 E: 91

15. Bilden föreställer tre halvcirklar. Ändpunkterna A och B på den övre halvcirkeln ligger rakt ovanför mittpunkterna E och F till de två undre halvcirkeln. Om varje halvcirkel har radien 2 cm, hur många cm^2 är arean av det skuggade området?



- A: 2π B: 7 C: $2\pi+1$ D: 8 E: $2\pi+2$

16. Dessa två stela ståltrådsfigurer består båda av 8 segment av längd 1. Den ena figuren läggs ovanpå den andra så att de delvis sammanfaller. Vilken är den största möjliga längd de har gemensamt?



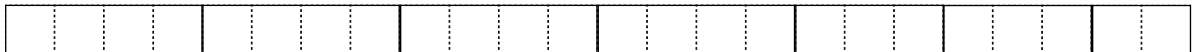
- A: 4 B: 5 C: 6 D: 7 E: 8

5-poängsproblem

17. En bil körde med konstant hastighet 90 km/h. När bilens klocka visade 21.00 så visade trippmätaren 1160, (dvs 116 km). Senare samma kväll kunde man vid ett tillfälle läsa samma sifferkombination både på bilens klocka och på trippmätaren. När inträffade det?

- A: 21.30 B: 21.50 C: 22.00 D: 22.10 E: 22.30

18. Varje liten ruta på bilden är 1×1 m. De heldragna linjerna visar fyra rektanglar av längd 4 m, två rektanglar av längd 3 m och en rektangel av längd 2 m. Dessa sju rektanglar kan på flera sätt läggas samman och bilda en stor rektangel. (Ett sådant sätt visas på bilden.) Vilken är den minsta omkrets en sådan stor rektangel kan få?

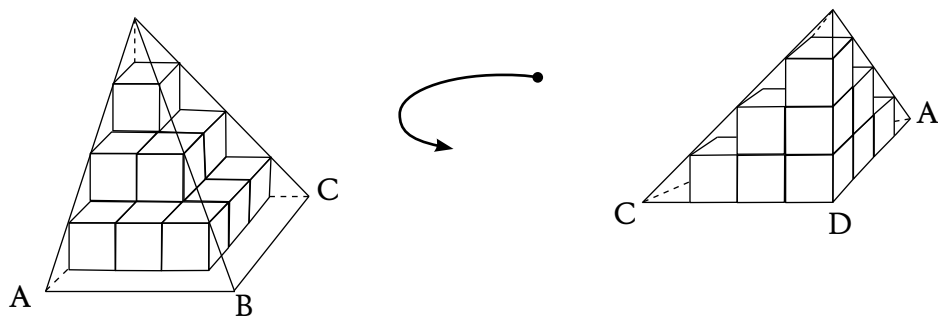


- A: 14m B: 20m C: 22m D: 25m E: 28m

19. I en väska ligger det 17 kulor som är numrerade från 1 till 17. Om vi tar upp några kulor på måfå, hur många måste vi minst ta upp för att vara säkra på att det bland dem ska finnas två vars summa blir 18?

- A: 7 B: 8 C: 10 D: 11 E: 17

20. Fjorton kuber, alla med volymen 1, är uppställda i ett hörn och omgivna av en pyramid som figuren visar. Vilken volym har pyramiden?



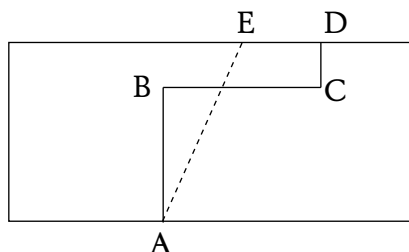
- A: $\frac{64}{3}$ B: 64 C: $\frac{64\sqrt{2}}{3}$ D: $\frac{64\sqrt{2}}{2}$ E: $\frac{32}{3}$

21. Motsatta sidor på en tärning har alltid 7 ögon tillsammans. En tärning rullas så som figuren visar. I startläget har den tre ögon uppåt. Hur många ögon kommer upp i slutläget?



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

22. Gränsen mellan två tomter går i räta vinklar längs ABCD. Linjestyckena AB, BC och CD har längderna 30 m, 24 m och 10 m. Man vill rätta ut tomtgränsen och ersätta den med en linje AE så att tomternas areor inte ändras. Hur långt från D kommer E att vara?

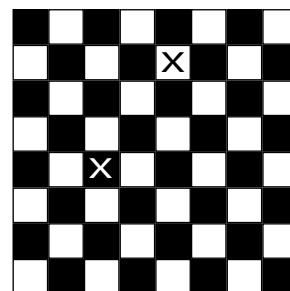


- A: 8 m B: 10 m C: 12 m D: 14 m E: 16 m

23. Hur många fyrsiffriga tal går jämnt upp i talet 102^2 ?

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

24. På hur många olika sätt kan man välja en vit och en svart ruta på ett 8 x 8 schackbräde, så att de två rutorna ligger i olika rader och i olika kolumner?



- A: 56 B: 5040 C: 720 D: 672 E: 768