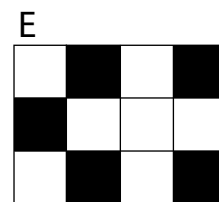
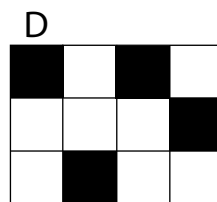
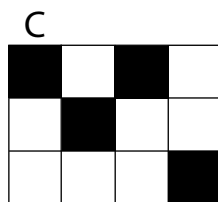
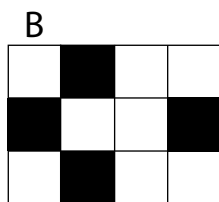
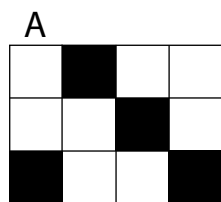
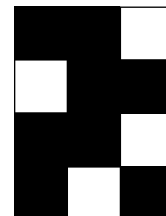


3-poängsproblem

1.  $2004 - 4 \cdot 200 = ?$

- A: 400800    B: 400000    C: 1204    D: 1200    E: 2804

2. Det svarta mönstret i rektangeln här intill passar ihop med en av de fem rektanglarna A–E så att resultatet blir en helt svart rektangel. Vilken rektangel är det som passar?



3. Milena har 16 kort, 4 av varje färg: 4 spader ♠, 4 klöver ♣, 4 ruter ♦ och 4 hjärter ♥. Hon vill lägga dem på rutnätet här nedanför så att varje rad och varje kolumn innehåller ett kort av varje färg. Hur många färger kan hon välja mellan när hon ska lägga ett kort på rutan med frågetecknet?

- A: inga    B: 1    C: 2  
D: 3    E: 4

♠		?	
♣	♠		
	♦		
	♥		

4. Edward har 2004 glaskulor. Hälften av dem är blå, en fjärdedel av dem är röda, och en sjättedel är gröna. Hur många kulor har någon annan färg?

- A: 167    B: 334    C: 501    D: 1002    E: 1837

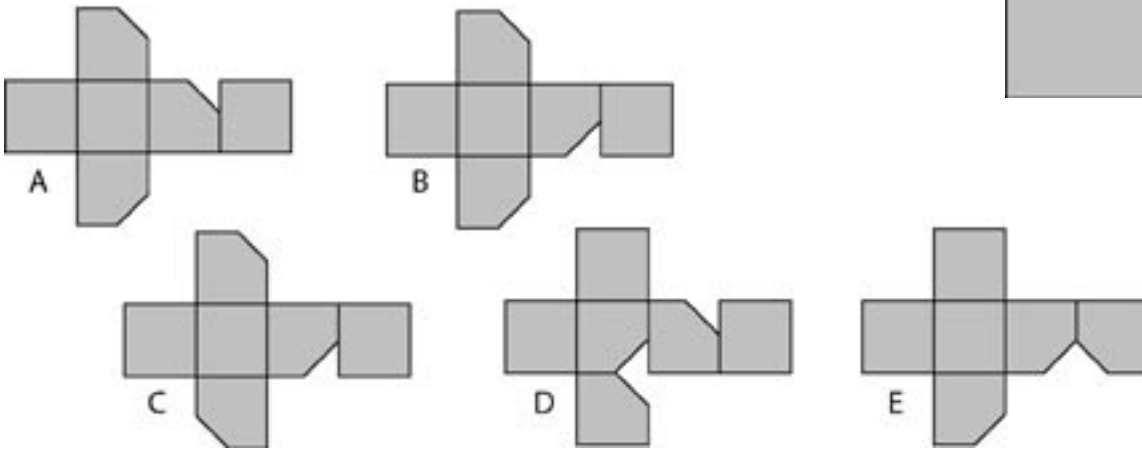
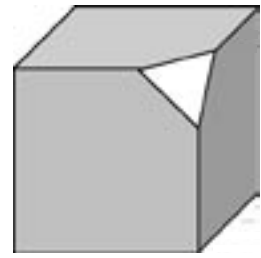
5.  $(1-2) - (3-4) - (5-6) - (7-8) - (9-10) - (11-12) = ?$

- A: -6    B: 0    C: 4    D: 6    E: 13

6. Kalle har skrivit ned ett tiosiffrigt tal. Om han adderar siffrorna i talet får han 9. Vad får han om han multiplicerar ihop alla siffrorna i detta tal?

- A: 0    B: 1    C: 45    D:  $9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot \dots \cdot 2 \cdot 1$   
E: det går inte att bestämma

7. Man har skurit av ett hörn på denna kub. Vilken figur kan man få om man sedan klipper upp kuben och plattar ut den?

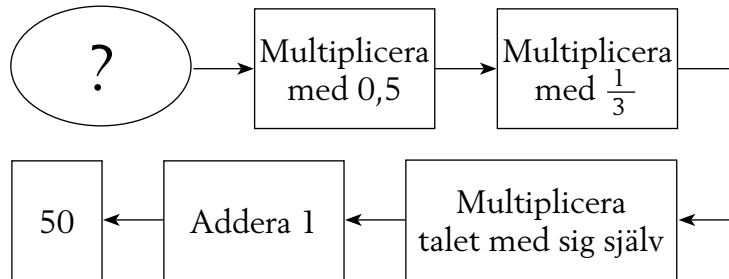


8. Sara har en rektangulär altan i sin trädgård. Hon bestämmer sig för att förstora den genom att öka både dess längd och dess bredd med 10 %. Med hur många procent kommer altanens area då att öka?

A: 10 %      B: 20 %      C: 21 %      D: 40 %      E: 121 %

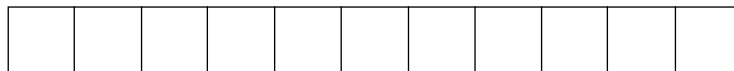
4-poängsproblem

9. Vilket tal ska stå istället för frågetecknet?



A: 18      B: 24      C: 30      D: 40      E: 42

10. Figuren visar en remsa med 11 rutor. Det ska stå tal i rutorna. När man väljer *tre rutor i rad* ska summan alltid bli 21, vilka tre rutor man än väljer. Om det står 7 i första rutan och 6 i nionde rutan, vilket tal ska då stå i ruta nummer två?



A: 7      B: 8      C: 6      D: 10      E: 21

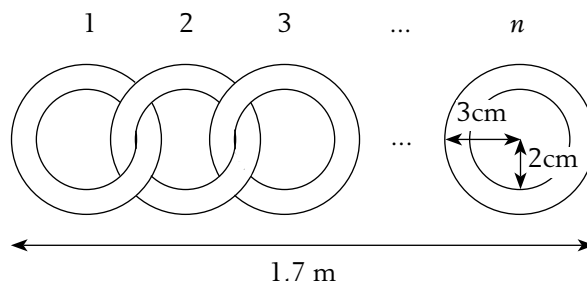
11. Ett visst år var det fler torsdagar än tisdagar. Vilka dagar fanns det flest av under året därpå? Inget av de två åren var ett skottår.

A: tisdag      B: onsdag      C: fredag      D: lördag      E: söndag

12. Vid ett glasstånd säljs glass av nio smaker. En grupp matematiklärare kommer till standet och alla köper en strut med två olika smaker, men ingen vill välja samma smakkombination som någon annan. Hur många *olika* kombinationer är möjliga?

A: 9                      B: 36                      C: 72                      D: 81                      E: 90

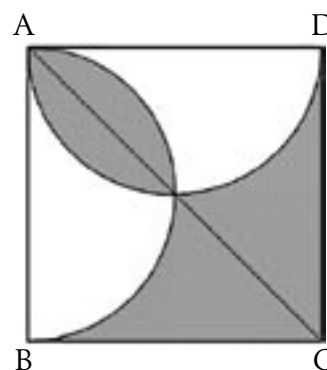
13. Ett antal ringar har länkats ihop till en kedja som figuren visar. Kedjans längd är 1,7 m. Hur många är ringarna?



A: 30                      B: 21                      C: 42                      D: 85                      E: 17

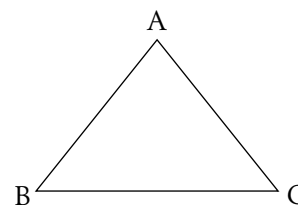
14. I figuren har en kvadrat ABCD och två halvcirklar med diametrarna AB och AD ritats upp. Om längden av AB är 2 cm, hur stor är den skuggade arean?

A:  $1 \text{ cm}^2$                       B:  $2 \text{ cm}^2$                       C:  $2 \pi \text{ cm}^2$   
D:  $\frac{\pi}{2} \text{ cm}^2$                       E:  $0,75 \text{ cm}^2$



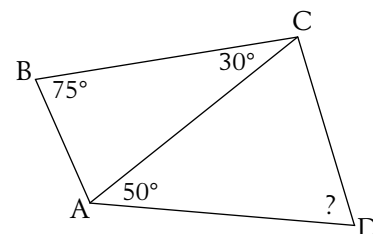
15. I en likbent triangel ABC har sidorna AB och AC längden 5 cm och vinkeln BAC är större än 60 grader. Triangelns omkrets är ett helt antal centimeter. Hur många olika sådana trianglar finns det?

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



16. Bilden visar en fyrhörning med vissa vinklar markerade. Om sidorna AD och BC är lika långa, vilken är då vinkeln ADC?

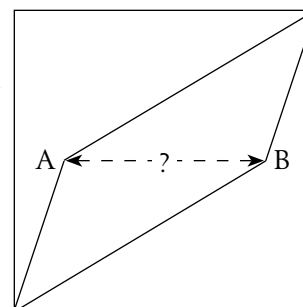
A:  $30^\circ$                       B:  $50^\circ$                       C:  $55^\circ$                       D:  $65^\circ$                       E:  $70^\circ$



5- poängproblem

17. I en kvadrat med sidan 6 cm har man markerat två punkter A och B, båda på höjden 3 cm över basen. När man drar linjer från A och B till hörnen så som figuren visar delas kvadraten in i tre delar med samma area. Hur lång är sträckan AB?

A: 3,6 cm                      B: 3,8 cm                      C: 4,0 cm  
D: 4,2 cm                      E: 4,4 cm



18. Medelåldern hos farmor, farfar och deras sju barnbarn är 28 år. De sju barnbarnens medelålder är 15 år. Farmor är tre år yngre än farfar. Hur gammal är farfar?

A: 71      B: 72      C: 73      D: 74      E: 75

19. Fem barn tänker på var sitt tal som kan vara antingen 1, 2 eller 4. Om alla deras tal multipliceras ihop, vilket kan resultatet bli?

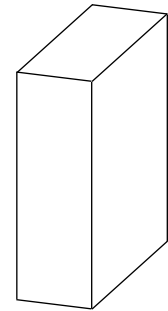
A: 100      B: 120      C: 256      D: 768      E: 2048

20. Det var fler än en känguru innanför stängslet. En av dem sa:  
– Vi är 6 kängurur här inne. Sedan hoppade han ut över stängslet.  
Därefter hoppade en känguru i taget ut över stängslet med orden:  
– Alla som hoppat ut före mig har ljugit.  
Detta fortsatte tills ingen känguru längre fanns kvar innanför stängslet.  
Hur många kängurur talade sanning?

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

21. Du har ett stort antal byggblock som alla har längden 1 dm, bredden 2 dm och höjden 3 dm. Hur många sådana block går det minst åt för att bygga en kub?

A: 12      B: 18      C: 24      D: 36      E: 60



22. Stina cyklar hemifrån till badstranden med hastigheten 30 km/h. På hemvägen är hastigheten bara 10 km/h. Vilken är medelhastigheten för hela cykelturen?

A: 12 km/h      B: 15 km/h      C: 20 km/h      D: 22 km/h      E: 25 km/h

23. Om  $a$  och  $b$  är två positiva heltal som inte är jämnt delbara med tio, och om  $a \cdot b = 10000$  så är  $a+b$  lika med ...

A: 641      B: 1000      C: 1024      D: 1258      E: 2401

24. Johan räknar sidorna i sina serietidningar. Varje tidning har antingen 48 eller 52 sidor. Vilket av följande tal kan inte vara det totala antalet sidor i Johans serietidningar?

A: 500      B: 524      C: 568      D: 588      E: 620