



 Trepoängsproblem

1. $2014 \cdot \frac{2014}{2014} - 2014 =$

- A: 0 B: 1 C: 2013 D: 2014 E: 4028
-

2. Kängurutävlingen hålls den tredje torsdagen i mars varje år. Vilket datum är det senaste som tävlingen kan hållas?

- A: 14 mars B: 15 mars C: 20 mars D: 21 mars E: 22 mars
-

3. Ett halsband består av gråa och vita pärlor. Arno ska ta en pärla i taget från halsbandet. Han måste alltid ta pärlan från någon av ändarna. Han ska sluta direkt när han har fått fem grå pärlor. Vilket är det största antalet vita pärlor som Arno kan ta?

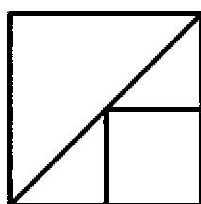


- A: 4 B: 5 C: 6 D: 7 E: 8
-

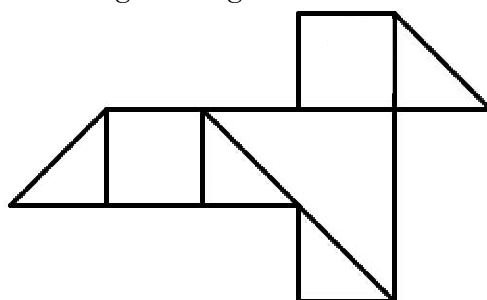
4. Produkten av två tal är 36 och summan är 37. Vilken är differensen mellan talen?

- A: 1 B: 4 C: 10 D: 26 E: 35
-

5. Vera har flera kvadratiska papper med arean 4 dm^2 . Hon klipper dem i kvadrater och rätvinkliga trianglar, se bild.



Hon tar några av bitarna och gör en fågel som bilden visar. Vilken area har fågeln?

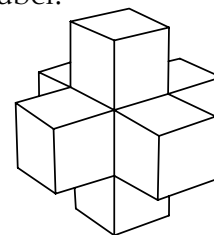


- A: 3 dm^2 B: 4 dm^2 C: $\frac{9}{2} \text{ dm}^2$ D: 5 dm^2 E: 6 dm^2
-



6. Gustaf bygger med kuber som har kantlängden 1 cm. Han använder 7 kuber.

Hur många fler sådana kuber behöver han om han vill bygga en kub med kantlängden 3 cm?



- A: 12 B: 14 C: 16 D: 18 E: 20

7. En hink är halvfull. Sara häller i 2 liter. Sen är hinken fylld till tre fjärdedelar. Hur mycket rymmer hinken?

- A: 10 liter B: 8 liter C: 6 liter D: 4 liter E: 2 liter

8. Vilket är störst?

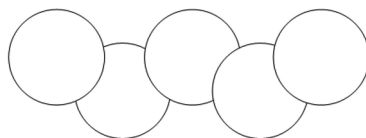
- A: $44 \cdot 777$ B: $55 \cdot 666$ C: $77 \cdot 444$ D: $88 \cdot 333$ E: $99 \cdot 222$

Fyrapoängsproblem

9. Jack har pianolektion två gånger i veckan och Hanna har pianolektion varannan vecka. En termin hade Jack 15 lektioner fler än Hanna. Hur många veckor varade terminen?

- A: 30 B: 25 C: 20 D: 15 E: 10

10. Var och en av cirkelarna har arean 1 cm^2 . Där två cirklar överlappar varandra är arean $\frac{1}{8} \text{ cm}^2$. Vilken area har området som täcks av de fem cirkelarna?



- A: 4 cm^2 B: $\frac{9}{2} \text{ cm}^2$ C: $\frac{19}{4} \text{ cm}^2$ D: $\frac{35}{8} \text{ cm}^2$ E: $\frac{39}{8} \text{ cm}^2$

11. Vi har ett heltal med tre siffror. När man multiplicerar siffrorna får man 135. Vilken summa får vi om vi adderar siffrorna?

- A: 14 B: 15 C: 16 D: 17 E: 18



12. I år är mormor, hennes dotter och hennes barnbarn tillsammans 100 år. Var och en av dem har en ålder som är en potens av 2. Hur gammalt är barnbarnet?

- A: 1 B: 2 C: 4 D: 8 E: 16

13. En rektangel har sidlängderna 6 cm och 11 cm. Vi väljer en lång sida och ritat ut bisektriserna till vinklarna i båda ändarna av denna sida. Dessa bisektriser delar den motsatta sidan i tre delar. Hur långa blir dessa delar?

(En bisektris delar vinkeln i två lika delar.)

- A: 1 cm, 9 cm, 1 cm B: 2 cm, 7 cm, 2 cm C: 3 cm, 5 cm, 3 cm
D: 4 cm, 3 cm, 4 cm E: 5 cm, 1 cm, 5 cm

14. Sex pojkar delar en lägenhet som har två badrum. Varje morgon använder de badrummen från klockan 7:00. Det är aldrig två pojkar samtidigt i samma badrum. Pojkarna använder badrummet 8, 10, 12, 17, 21 respektive 22 minuter i sträck. Hur dags kan badrummen tidigast vara tomma?

- A: 7:45 B: 7:46 C: 7:47 D: 7:48 E: 7:50

15. Amira skrev in siffrorna 1 till 9 i rutorna. 1, 2, 3 och 4 satte hon så som på bilden. Om hon adderar talen i de rutor som är grannar till 9 får hon summan 15. Två rutor är grannar om de har en gemensam sida. Vilken summa får hon om hon adderar talen i rutorna som är granne till 8?

1		3
2		4

- A: 12 B: 18 C: 20 D: 26 E: 27

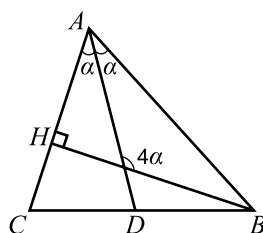
16. Tom ritade en kvadrat i ett koordinatsystem. En av kvadratens diagonaler ligger på x -axeln. Koordinaterna för de två hörnen på x -axeln är $(-1, 0)$ och $(5, 0)$. Villka koordinater kan ett av kvadratens övriga hörn då ha?

- A: $(2, 0)$ B: $(2, 3)$ C: $(2, -6)$ D: $(3, 5)$ E: $(3, -1)$



Fempoängsproblem

17. Bilden visar triangeln ABC . BH är en höjd och AD är en bisektris till vinkeln A . Den trubbiga vinkeln mellan BH och AD är fyra gånger så stor som vinkeln DAB . Hur stor är vinkeln CAB ?



- A: 30° B: 45° C: 60° D: 75° E: 90°

18. Medelvärde av två positiva heltal är 30% mindre än det ena talet. Hur många procent större än det andra talet är medelvärdet?

- A: 75% B: 70% C: 30% D: 25% E: 20%

19. Kapten Krok och hans pirater gräver fram guldmynt. De delar dem mellan sig så att de får lika många var. Om det var fyra pirater färre, skulle var och en få 10 fler mynt. Om det istället var 50 färre mynt skulle var och en få 5 mynt färre. Hur många mynt gräver de fram?

- A: 80 B: 100 C: 120 D: 150 E: 250

20. Oleg har en gammal våg som inte fungerar som den ska. Om någonting väger mindre än 1000 g visar vågen korrekt, men om något är tyngre eller väger precis 1000 g kan vågen visa vad som helst över 1000 g. Vi har 5 vikter A, B, C, D och E som alla väger under 1000 g. När man väger dem i par visar vågen följande:

B + D	1200 g
C + E	2100 g
B + E	800 g
B + C	900 g
A + E	700 g

Vilken vikt är tyngst?

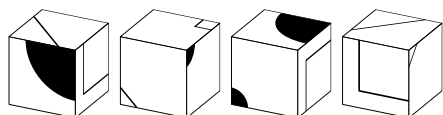
- A B C D E



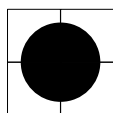
21. Flera olika positiva heltal skrivs upp på tavlan. Precis två av dem är delbara med 2 och precis tretton är delbara med 13. Det största talet som skrivs upp kallar vi M . Vilket är det minsta möjliga värdet på M ?

A: 169 B: 260 C: 273 D: 299 E: 325

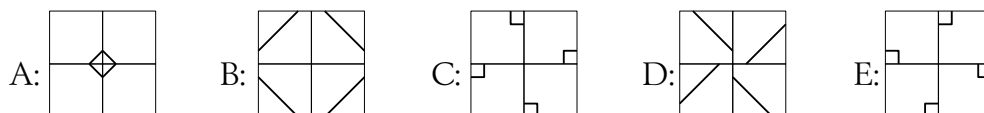
22. Vi har fyra identiska kuber.



Vi placerar dem så att en stor svart cirkel bildas.



Vad syns då på den motsatta sidan?



23. Lisa och Maria tävlar i problemlösning. Båda får en lista med samma 100 problem. För varje problem gäller att den som löser det först får 4 poäng medan den andre får 1 poäng, om hon löser det. Lisa löser 60 problem och Maria löser också 60 problem. Tillsammans får de 312 poäng. Hur många av problemen löste båda två?

A: 53 B: 54 C: 55 D: 56 E: 57

24. På en marknad samlas 25 personer från tre byar, Bulleberga, Semmelstad och Muffinsberg. De från Bulleberga talar alltid sanning och alla från Semmelstad ljugar alltid. Invånarna i Muffinsberg talar sanning varannan gång och ljugar varannan gång.

När alla på torget får frågan "Är du från Bulleberga?", svarar 17 "Ja".

När alla därefter får frågan: "Är du från Muffinsberg?", svarar 12 "Ja".

När till sist alla får frågan: "Är du från Semmelstad?", svarar 8 "Ja".

Hur många på torget är från Bulleberga?

A: 4 B: 5 C: 9 D: 12 E: 17