

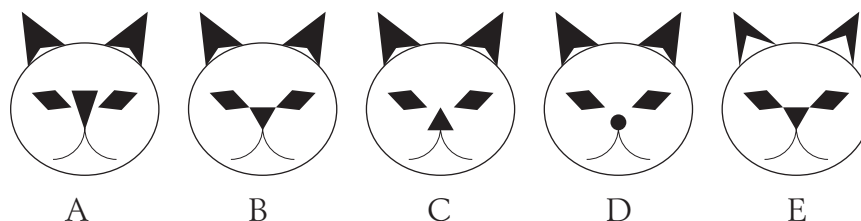
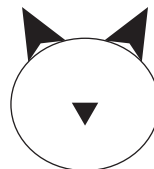
Kängurutävlingen – Matematikens hopp 2019

Benjamin



Trepoängsproblem

- 1 Carrie har börjat att rita en katt.
Hur kan hennes färdiga teckning se ut?



(Norge)

- 2 Mayafolket skrev tal på ett annat sätt än vi gör.
Talet 1 skrevs med symbolen ● Talet 5 skrevs med symbolen 
Hur skrev de talet 17?



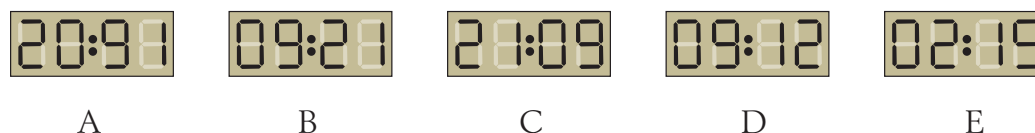
(Tyskland)

- 3 $20 \cdot 19 + 20 + 19 =$

A: 389 B: 399 C: 409 D: 419 E: 429

(Nederländerna)

- 4 En digital klocka visar tiden 20:19.
Vad kommer klockan att visa nästa gång
som samma fyra siffror dyker upp?



(Grekland)

- 5 I förskolegruppen är det 14 flickor och 12 pojkar. Hälften av barnen går på promenad.
Hur många flickor måste det minst vara som går med på promenaden?

A: 13 B: 7 C: 6 D: 2 E: 1

(Iran)



- 6 På en vanlig tärning med talen 1–6 är summan av talen på två motstående sidor alltid 7. Vilken bild visar en sådan tärning?



A



B



C



D



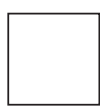
E

(Belarus)

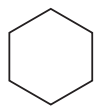
- 7 Vilken av de geometriska formerna i A–E finns inte i bilden?



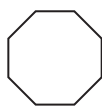
A



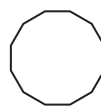
B



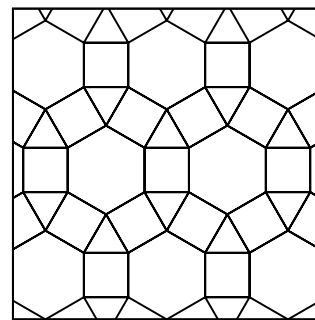
C




D

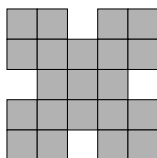


E



(Uzbekistan)

- 8 På figuren nedan vill Laura lägga en sådan här 2×2 -kvadrat . Den ska precis täcka ett likadant område.



På hur många sätt kan hon göra det?

A: 5 B: 6 C: 7 D: 8 E: 9

(Puerto Rico)

Fyrapoängsproblem

- 9 Tom har en speciell tärning där de sex minsta udda talen är skrivna på tärningens sidor. Han kastar tärningen tre gånger och adderar talen han får. Vilken summa kan han inte ha fått?

A: 13 B: 19 C: 20 D: 21 E: 29

(Tyskland)

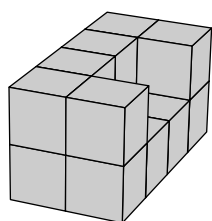
- 10 Kängururna i djurparken är sammanlagt 36 år. Om två år kommer deras sammanlagda ålder att vara 60 år. Hur många kängurur är det i djurparken?

A: 10 B: 12 C: 15 D: 20 E: 24

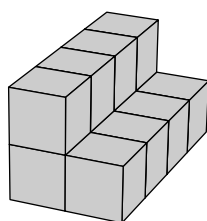
(Grekland)



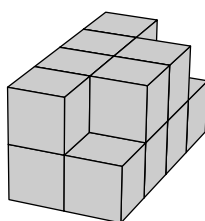
- 11 Michael ska måla några byggen som är gjorda av likadana klossar.
Till vilket bygge går det åt mest färg?



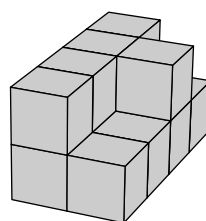
A



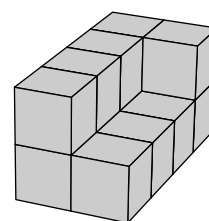
B



C



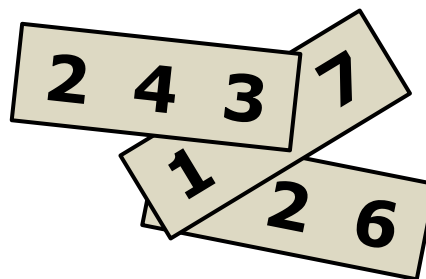
D



E

(Grekland)

- 12 Tre olika tresiffriga tal är skrivna på tre papperslappar. Två av siffrorna är dolda.
Summan av de tre talen är 826.
Vad är summan av de två dolda siffrorna?



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

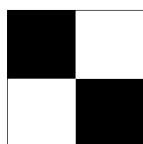
(Grekland)

- 13 Grodan Riri äter vanligen 5 spindlar om dagen. När Riri är mycket hungrig äter hon 10 spindlar på en dag. Under 9 dagar hade hon ätit 60 spindlar.
Hur många av dessa dagar var hon mycket hungrig?

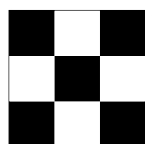
A: 1 B: 2 C: 3 D: 6 E: 9

(Pakistan)

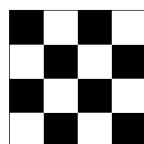
- 14 Fem lika stora kvadrater är indelade i mindre kvadrater.
Vilken av de fem kvadraterna A–E har den största svarta arean?



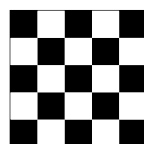
A



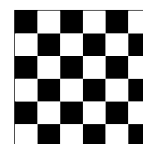
B



C



D

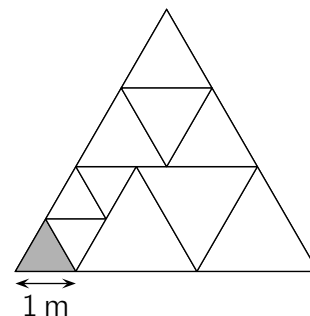


E

(Grekland)



- 15 En stor triangel är indelad i mindre liksidiga trianglar så som bilden visar. Sidan på den lilla grå triangeln är 1 m. Vilken omkrets har den stora triangeln?



A: 15 m B: 17 m C: 18 m D: 20 m E: 21 m

(Grekland)

- 16 På gården finns det hundar, katter och möss. Sammanlagt är det 30 djur. En dag kom det en häxa till gården. Hon förvandlade 6 hundar till katter och därefter förvandlade hon 5 katter till möss. Sen var katterna, hundarna och mössen på gården lika många. Hur många katter fanns det på gården från början?

A: 4 B: 5 C: 9 D: 10 E: 11

(Grekland)

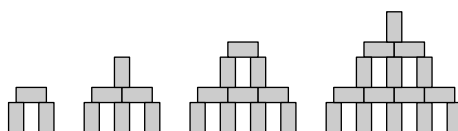
Fempoängsproblem

- 17 Det var 41 rövare som skulle dela lika på 42 säckar med guldmynt. Alla säckar innehöll lika många guldmynt. När alla rövare hade fått sin del hade var och en fått en hel säck och dessutom två mynt. Hur många guldmynt var det i en säck?

A: 41 B: 42 C: 81 D: 82 E: 84

(Pakistan)

- 18 Med klossar som är $1\text{ cm} \times 1\text{ cm} \times 2\text{ cm}$ kan man bygga torn så som bilden visar.

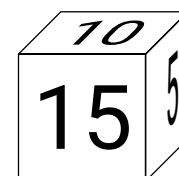


Hur högt blir ett torn som är byggt efter samma mönster och består av 28 klossar?

A: 9 cm B: 11 cm C: 12 cm D: 14 cm E: 17 cm

(Tyskland)

- 19 Bilden visar en speciell tärning med positiva heltal på alla sidor. Om man multiplicerar talen på motstående sidor får man alltid samma svar. Vilken är den minsta möjliga summan av de sex talen på tärningen?

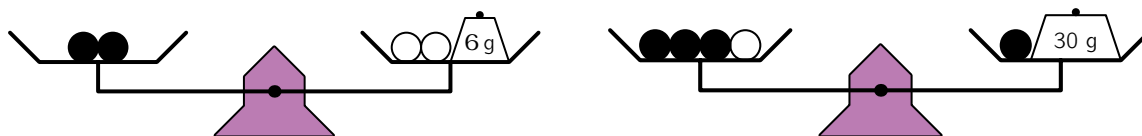


A: 36 B: 37 C: 41 D: 44 E: 60

(Polen)



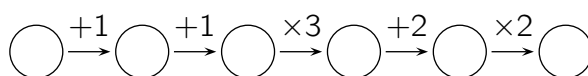
- 20 Sex likadana svarta kulor och tre likadana vita kulor ger jämvikt på vågar så som bilderna visar. Hur mycket väger de nio kulorna tillsammans?



A: 100 g B: 99 g C: 96 g D: 94 g E: 90 g

(Polen)

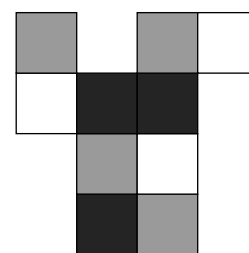
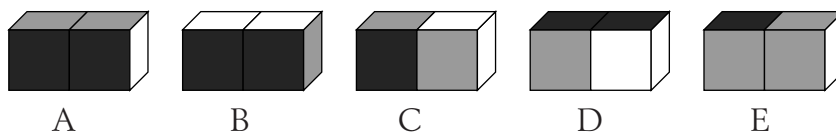
- 21 Benjamin skriver ett heltal i den första ringen och sen skriver han i de andra ringarna in de tal han får när han utför de räkneoperationer som står mellan ringarna. Hur många av de sex talen i ringarna är delbara med 3?



A: ett B: både ett och två är möjligt C: två D: både två och tre är möjligt
E: både tre och fyra är möjligt

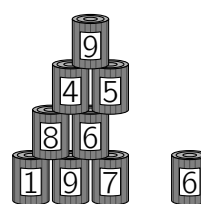
(Danmark)

- 22 Figuren till höger visar en utvikt låda med storleken $2 \times 1 \times 1$. Vilken av bilderna A–E visar *inte* den lådan?

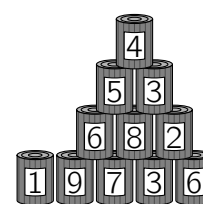


(Danmark)

- 23 Malin och William kastar bollar mot burkar som är uppställda som pyramider. Pyramiderna består av 15 burkar och de är precis likadana. Malin slår ner sex burkar och får 25 poäng. William slår ner 4 burkar. Hur många poäng får William?



Efter Malins kast



Efter Williams kast

A: 22 B: 23 C: 25 D: 26 E: 28

(Tyskland)

- 24 Ett persontåg består av 11 vagnar. Det är sammanlagt 350 passagerare på hela tåget. I tre vagnar som är placerade efter varandra finns det 99 passagerare, oavsett var i tåget man räknar. Hur många passagerare finns det i den sjätte vagnen?

A: 32 B: 33 C: 39 D: 46 E: 53

(Belarus)