



KÆNGURUEN 2024

Den Lille Kænguru

International matematikkonkurrence for 2. og 3. klassesetrin

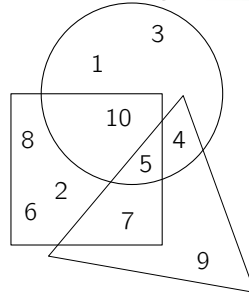
Navn og klasse

DEL 1 3 point pr. opgave

Hjælpemidler: papir og blyant

1 Hvilket tal er både indeni trekanten, kvadratet og cirklen?

89%



A 1

B 4

C 5

D 9

E 12

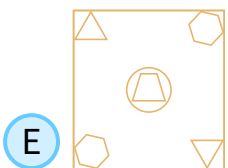
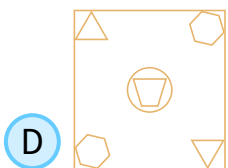
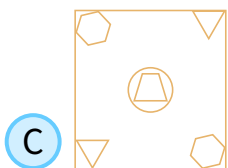
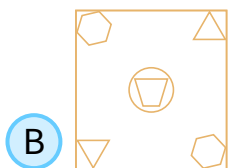
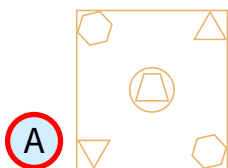
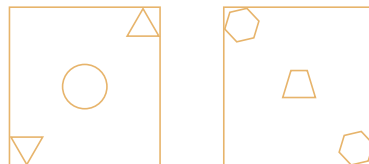
Løsning: På billedet er tallet 5, det eneste tal, der er i alle tre former.

2 På to glasplader er der tegnet nogle figurer.

65%

Anna skubber den ene plade ovenpå den anden uden at dreje pladerne.

Hvad kan hun nu se?



Løsning: Når pladerne ligger oven på hinanden, så er sekskanterne i øverste venstre og i det nederste højre hjørne. Trekanterne er i det øverste højre og i det nederste venstre hjørne. Dette udelukker (D) og (E). Herefter kan vi udelukke (B) fordi firkanten i midten vender på hovedet. Hvis vi kigger tættere på (C), kan vi se at trekanten i det øverste højre hjørne vender den forkerte vej. Derfor må det korrekte svar være (A).

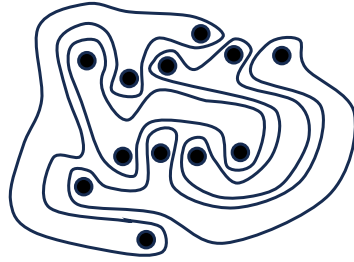




DEL 1 fortsat

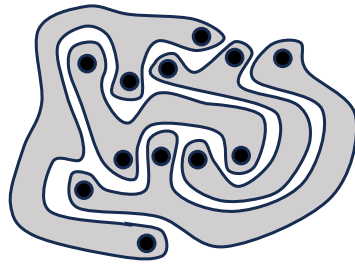
3 Billedet viser fire mærkelige former. Hvor mange af dem har netop tre prikker indeni?

77%



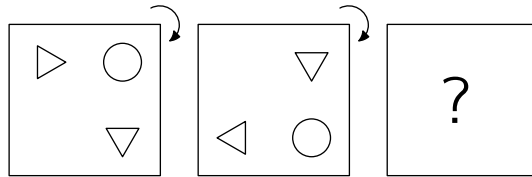
- A 0
- B 1
- C 2
- D 3
- E 4

Løsning: Ved at farve formerne er de lettere at gennemskue. Nu kan vi se at alle 4 former har 3 prikker.



4 Kænguruen Kevin lægger et billede på bordet.

73%

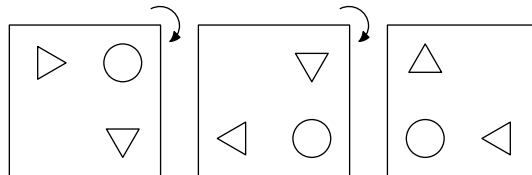


Han roterer billedet som vist i alt to gange.

Hvad kan han nu se?

- A
- B
- C
- D
- E

Løsning:

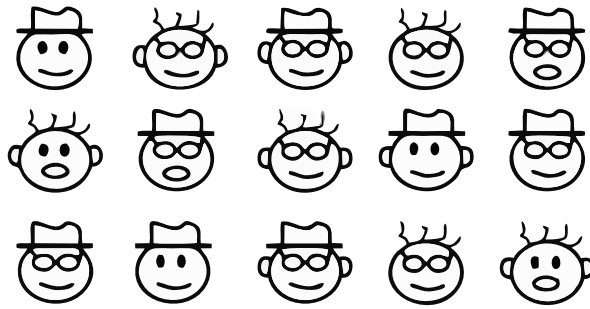




DEL 1 fortsat

5 På billedet er der otte forskellige ansigter.

63%



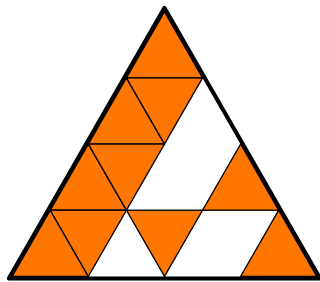
Hvert ansigt kan ses to gange undtagen ét, som kun kan ses én gang. Hvilket?

- A
- B
- C**
- D
- E

Løsning: Efter matching af alle par, er (C) det eneste ansigt der optræder alene.

6

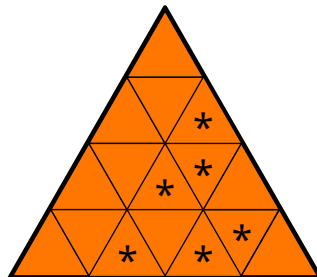
75%



Hvor mange små trekanter mangler Bruno for at gøre den store trekant færdig?

- A 3
- B 4
- C 5
- D** 6
- E 7

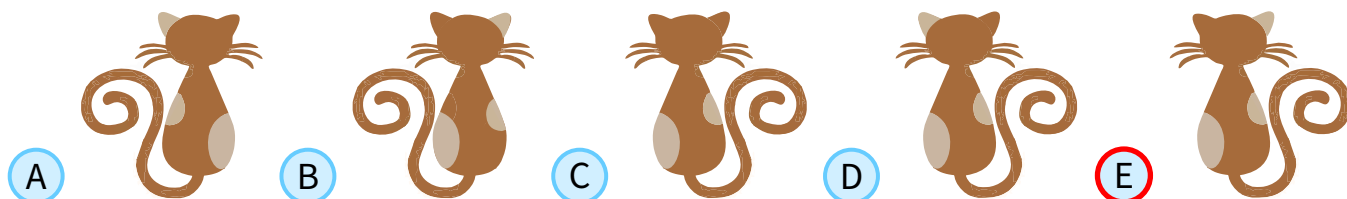
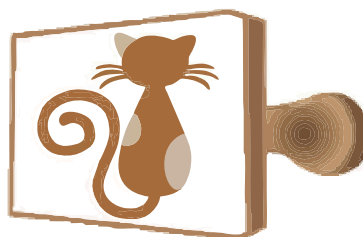
Løsning: Bruno har brug for 6 små trekanter for at gøre den store trekant færdig:





7 Elena bruger et stempel.
Hvilket aftryk laver hun?

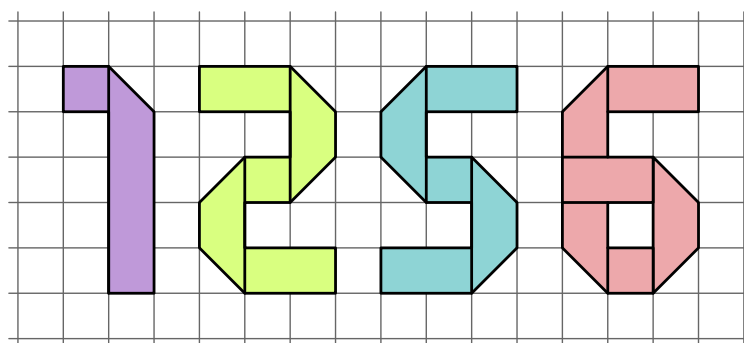
20%



Løsning: Billedet vil blive vendt, når det stemples på papir. Så (A) og (B) er ikke løsningen. (C) har ikke forskelligt farvede ører og (D) har ørerne farvet på samme side som på stemplet. Det korrekte svar er (E).

8 Hvert af disse tal er lavet af strimler.

59%



Hvilken strimmel er længst?



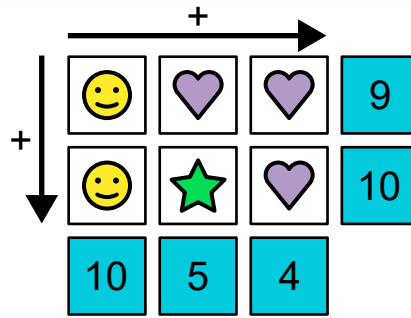
Løsning: Nummer '1' er den korteste. Nummer '2' og '5' er spejlbilleder af hinanden, så de to er den samme størrelse. Endelig kan vi se at '6' dækker flere tern '5'. Så '6' er længst.






9 I diagrammet er hver figur et tal.

54%



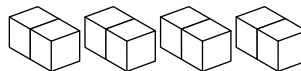
Hvilket tal er  ?

- A 2 B 3 C 4 D 5 E 6

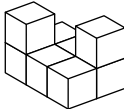
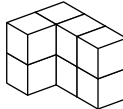
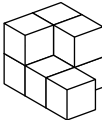
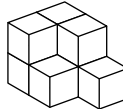
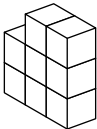
Løsning: Da to hjerter er lig med 4, så er et hjerte lig med 2
Da et hjerte og en stjerne er 5, så er en stjerne $5 - 2 = 3$.

10 Artim har fire klodser som vist på billedet.

69%



Hvilken af figurene kan han ikke bygge af de fire klodser?

- A  B  C  D  E 

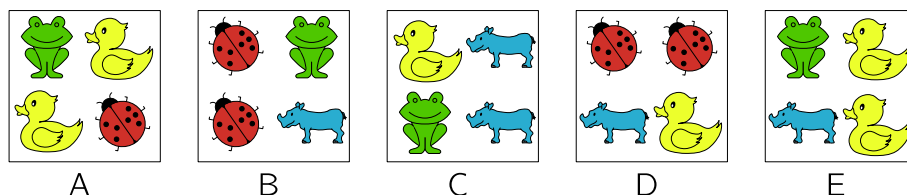
Løsning: Da klodserne sidder to sammen, så er det umuligt at skabe figur D.



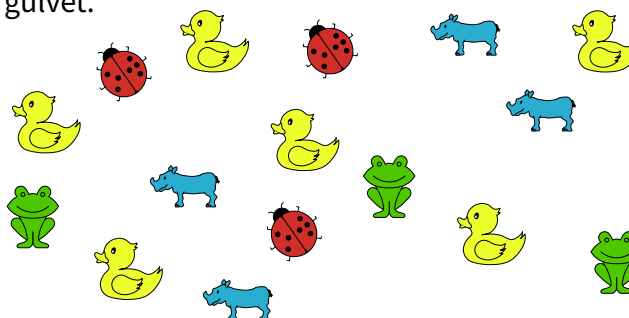


11 Chen har disse fem kurve med fire ting i hver.

53%



Han tømmer indholdet ud på gulvet.



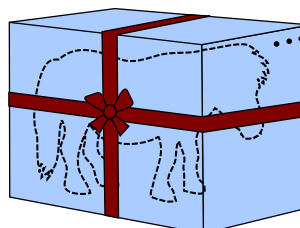
Hvilken kurv har han ikke tømt endnu?

- A
 B
 C
 D
 E

Løsning: Der er 6 ænder i det blandede billede og 6 ænder sammenlagt i de 5 kurve. Derfor må alle kurve, der indeholdt ænder være blevet tømt og B er det rette svar.

12 En legetøjspony er i en kasse med målene 1 meter i højden, 1 meter i bredden og 2 meter i længden.

33%



Et bånd er bundet rundt om kassen som vist. Sløjfen bindes af 1 meter bånd.

Hvor mange meter bånd skal der bruges til pakken?

- A 9 meter
 B 11 meter
 C 13 meter
 D 15 meter
 E 17 meter

Løsning: Vi har brug for 2×2 meter for de lange sider, hvilket giver 4 meter. For de høje sider har vi brug for $2 \times 1 = 2$ meter. I bredden har vi brug for $4 \times 1 = 4$ meter. For sløjfen skal vi bruge 1 meter. Samlet skal båndet være $4 + 2 + 4 + 1 = 11$ meter langt.

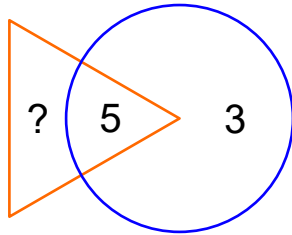




DEL 3 5 point pr. opgave

13 Summen af tallene i trekanten skal være det dobbelte af summen i cirklen.

25%



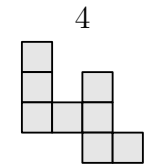
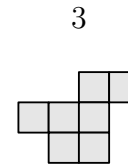
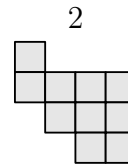
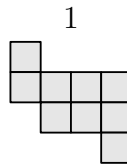
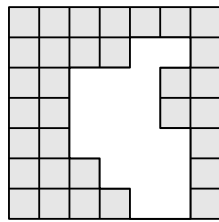
Hvilket tal skal der stå i stedet for ?

- A 3 B 5 C 8 D 11 E 16

Løsning: Summen af tallene i cirklen er 8. Summen i trekanten må derfor være $2 \times 8 = 16$. Så vi trækker 5 fra 16 for at få svaret $16 - 5 = 11$.

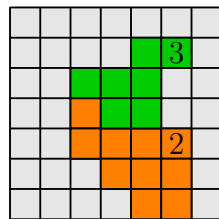
14 Hvilke to stykker kan bruges til at gøre ternene færdige uden at lappe over?

62%



- A 1 og 2 B 1 og 3 C 3 og 4 D 2 og 4 E 2 og 3

Løsning:



Vi har brug for stykke 2 og stykke 3 til at gøre ternene færdige. Løsningen er E.





DEL 3 fortsat

15 Ali, Bella, Che og Dimitrij har hver tre former.
Hvert barn har netop én form fælles med hvert af de andre børn.

34%

- | | | | |
|-------|--|--|--|
| Ali | | | |
| Bella | | | |
| Che | | | |

Hvilke former har Dimitrij?

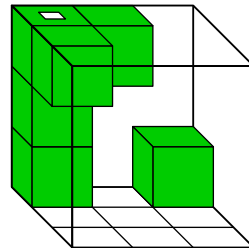
- A
 B
 C
- D
 E

Løsning: Ali og Bella har begge et kvadrat. Bella og Che har begge en stjerne. Ali og Che har begge en trekant. Så Dimitrij må have en cirkel som Ali, et hjerte som Bella og et kvadrat som Che.

- | | | | |
|-------|--|--|--|
| Ali | | | |
| Bella | | | |
| Che | | | |

16 Clara har en gennemsigtig æske med seks små grønne terninger som vist.

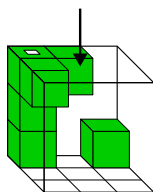
61%



Hvad kan Clara se, hvis hun kigger på æsken oppefra?

- A
 B
 C
 D
 E

Løsning:



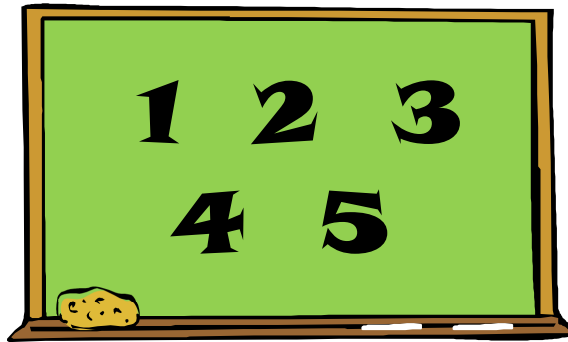
Hvis vi ser på æsken oppefra, kan vi se 3 terninger i det øverste venstre hjørne. i bunden til højre er der en terning, som vi også kan se oppefra.





17 Esben vil vælge to tal fra tavlen og lægge dem sammen.

18%



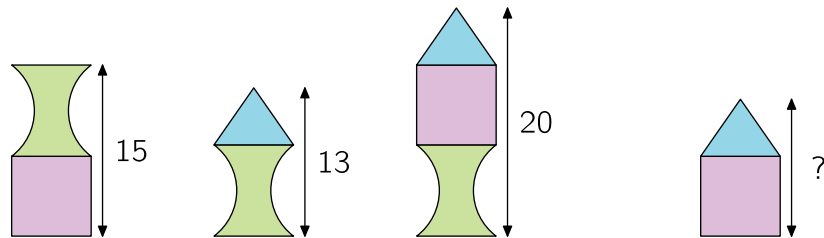
Hvor mange forskellige resultater kan han få?

- A 5 B 6 C 7 D 8 E 10

Løsning: Det mindste mulige resultat, han kan få, er $1 + 2 = 3$ og det største er $4 + 5 = 9$. Alle andre resultater, han kan få, er mellem disse to. Med andre ord er alle de mulige resultater, han kan få, blandt 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. Han kan faktisk få alle disse resultater $1 + 2 = 3$; $1 + 3 = 4$; $1 + 4 = 5$; $2 + 4 = 6$; $3 + 4 = 7$; $3 + 5 = 8$; $4 + 5 = 9$. Når vi tæller kan vi se at der er 7 mulige resultater.

18 Zoran bygger et tårn af tre klodser. Højden af de tre tårne er vist på billedet.

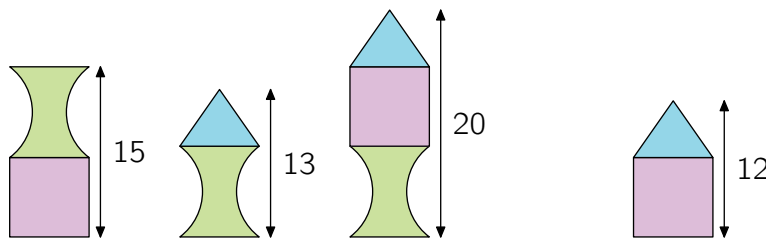
58%



Hvor højt er det sidste tårn?

- A 12 B 13 C 14 D 16 E 17

Løsning:



Hvis vi sammenligner det første og det tredje tårn, så kan vi se at trekanten er 5 enheder høj ($20 - 15 = 5$).

Hvis vi sammenligner det andet og det tredje tårn, så kan vi se at firkanten er 7 enheder høj ($20 - 13 = 7$).

Tårnet skabt af en firkant og en trekant er derfor $12 = 7 + 5$ enheder høj.

