



# KÆNGURUEN 2017

## International matematikkonkurrence

for 4. og 5. klassetrin i Danmark

60 minutter

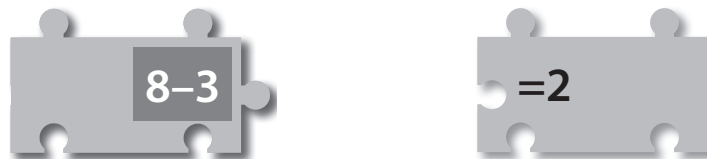
Navn og klasse

### DEL 1 3 point pr. opgave

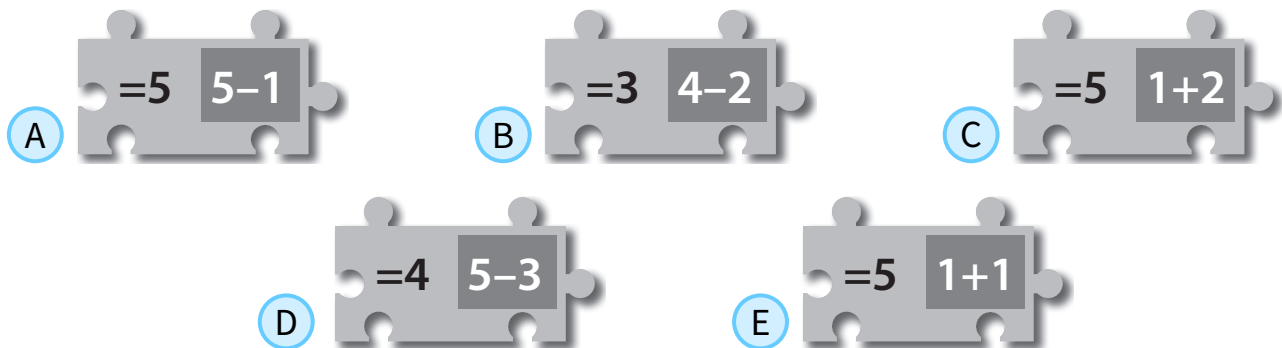
Hjælpemidler: papir og blyant

Opgaverne **skal løses individuelt**, hvis klassen deltager i **Kænguruen**.

- 1 Mette skal lægge en brik mellem de to brikker, så regnestykkerne passer.

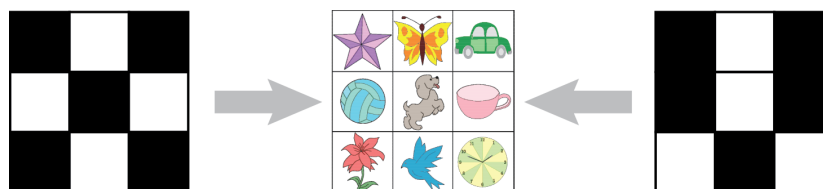


Hvilken brik skal hun vælge?



- 2 To glasstykker er inddelt i 9 kvadrater, hvor nogle er malet sorte.

Du skubber begge glasstykker hen over billederne i midten.



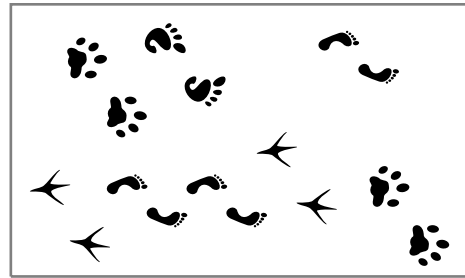
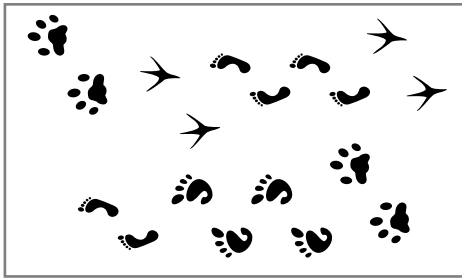
Hvilket billede kan du nu kun se?



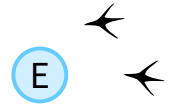


# DEL 1 fortsat

3 Et billede med fodaftryk er blevet vendt på hovedet.



Hvilket fodaftryk er forsvundet?



4 I tabellen kan man se summerne af tallene uden for tabellen. Nogle af tallene er dækket af en blækklat.

|   |    |    |    |
|---|----|----|----|
| + | 11 | 7  | 2  |
| 6 | 17 | 13 | 8  |
| 6 | ?  | 11 | 11 |

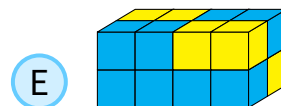
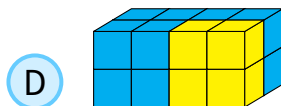
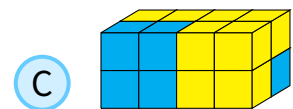
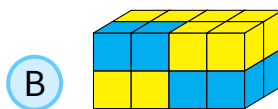
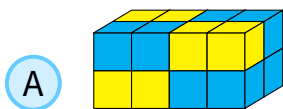
Hvilket tal står der under blækklatten ved spørgsmålstegnet?



5 En stang består af 2 blå kuber og 2 gule kuber limet sammen som vist.



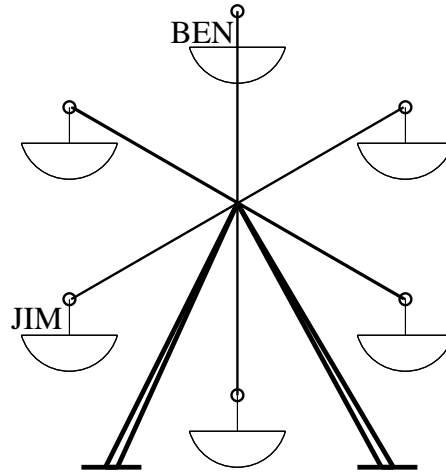
Hvilken figur kan man bygge af 4 stænger?





# DEL 1 fortsat

6 På billedet ses ballongyngen, når Ben er i toppen.

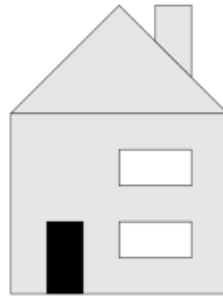


Derefter kører Ben ned til der, hvor Jim var.

Hvor er Jim nu?

- A
- B
- C
- D
- E

7 Billedet viser forsiden af Asgers hus. Bagsiden har tre vinduer og ingen døre.



Hvordan ser bagsiden af Asgers hus ud?

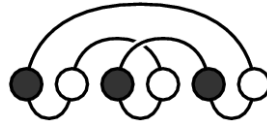
- A
- B
- C
- D
- E



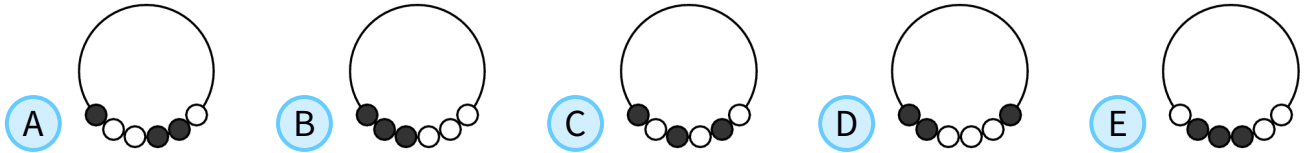


# DEL 2 4 point pr. opgave

8 På figuren ses en kæde med 6 perler.



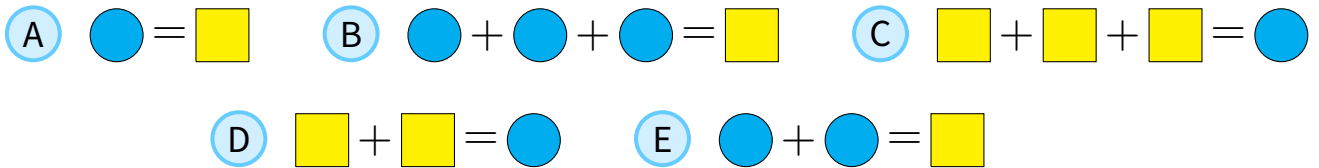
Hvilken af følgende kæder er den samme som på figuren?



9 Du ved at:

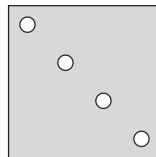
$$\text{blue circle} + \text{blue circle} + \text{blue circle} + \text{blue circle} + \text{yellow square} = \text{yellow square} + \text{yellow square} + \text{yellow square}$$

Hvad er så sandt?

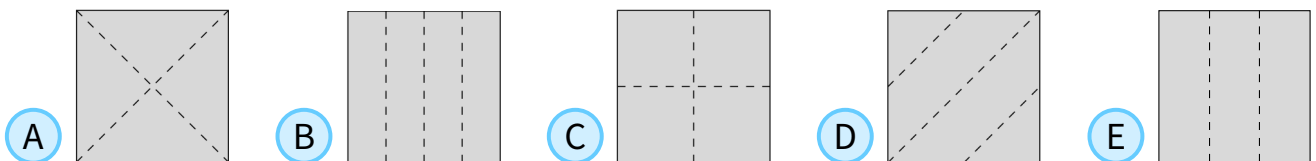


10 Bob folder et stykke papir. Derefter klipper han præcis ét hul gennem det sammenfoldede papir.

På figuren ses papiret, efter at Bob har foldet det ud igen.



Hvordan har Bob foldet papiret?





## DEL 2 fortsat

- 11** Balloner sælges i pakker med 5, 10 eller 25.  
Marius vil købe præcis 70 balloner.

Hvad er det mindste antal pakker, han kan købe?

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

- 12** Mary finder det  $2 \times 2$  kvadrat, hvor summen af de 4 tal er størst.

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 1 | 3 |
| 4 | 1 | 1 | 2 |
| 1 | 7 | 3 | 2 |
| 2 | 1 | 3 | 1 |

Hvad er denne sum?

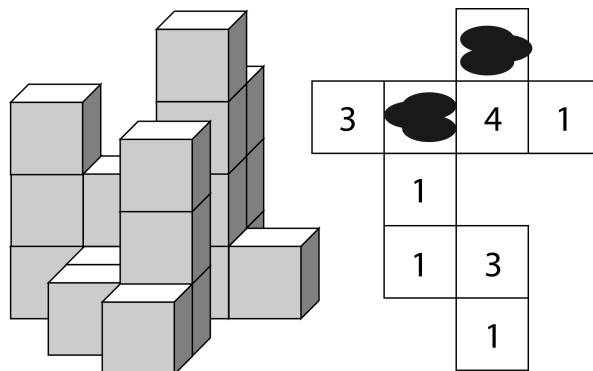
- A** 11                      **B** 12                      **C** 13                      **D** 14                      **E** 15

- 13** Kalle ved at  $1111 \cdot 1111 = 1234321$ .

Hvad er  $1111 \cdot 2222$ ?

- A** 3456543              **B** 2345432              **C** 2234322              **D** 2468642              **E** 4321234

- 14** Billedet viser en bygning, der er bygget af blokke, og en grundplan over bygningen



Der er spildt blæk over to af tallene.

Hvad er summen af disse to tal?

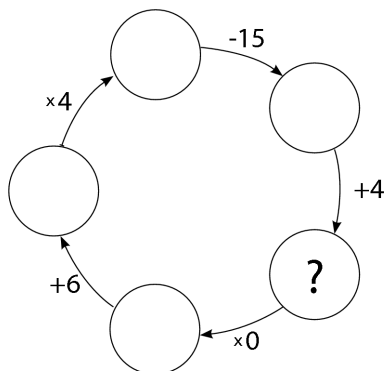
- A** 3                      **B** 4                      **C** 5                      **D** 6                      **E** 7





## DEL 3 5 point pr. opgave

15 Hvilket tal skal der stå i cirklen med spørgsmålstegn?



- A 10       B 11       C 12       D 13       E 14

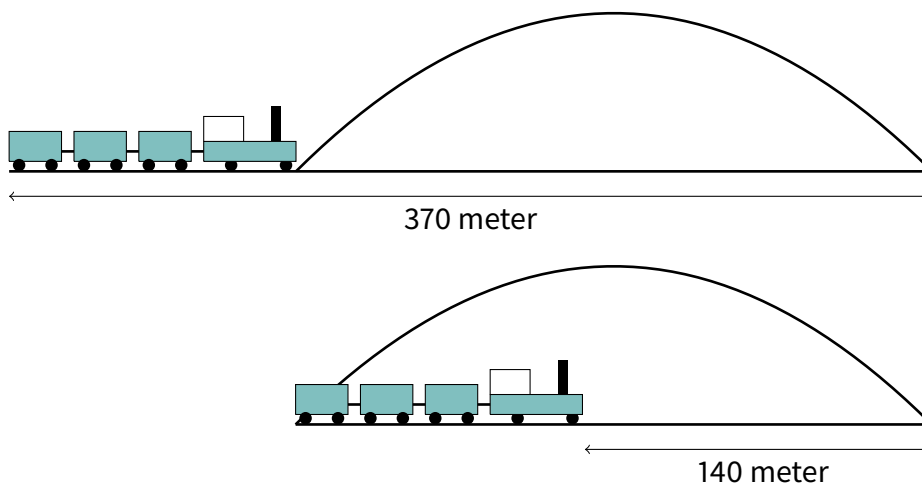
16 David vil tilberede 5 retter på et komfur med 2 kogeplader.

De 5 retter skal stå på kogepladen 40 min, 15 min, 35 min, 10 min og 45 min.  
Han må først fjerne en ret fra en kogeplade, når den er færdig.

Hvor mange minutter tager det mindst?

- A 60       B 70       C 75       D 80       E 85

17 Hvor langt er toget?



- A 110 m       B 115 m       C 120 m       D 125 m       E 130 m





## DEL 3 fortsat

- 18** Fire brødre har spist 11 kager i alt.  
De har hver spist mindst en, og der er ikke to, som har spist lige mange.  
Tre af dem har spist 9 kager tilsammen, og en af disse har spist præcis 3 kager.

Hvor mange kager spiste den bror, der spiste flest kager?

- (A) 3      (B) 4      (C) 5      (D) 6      (E) 7

- 19** Zana har gemt en smiley 😊 i nogle af felterne i tabellen.

I de andre felter skriver hun antallet af smileyer i nabofelterne.  
To felter er naboer, hvis de har en fælles side eller et fælles hjørne.

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|   | 3 | 3 |  |
| 2 |   |   |  |
|   |   | 2 |  |
|   | 1 |   |  |

Hvor mange smileyer har hun gemt i tabellen?

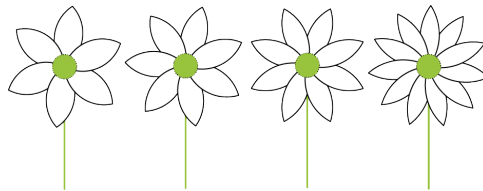
- (A) 4      (B) 5      (C) 7      (D) 8      (E) 11

- 20** Ti poser indeholder henholdsvis 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 og 10 slikkepinde.  
Fem drenge får hver to af poserne med slikkepinde.  
Alex får 5 slikkepinde, Bob får 7, Curt får 9 og Dennis får 15.

Hvor mange slikkepinde får Erik?

- (A) 9      (B) 11      (C) 13      (D) 17      (E) 19

- 21** Kate har 4 blomster.  
En blomst med 6 blade, en med 7 blade, en med 8 blade og en med 11 blade.



Kate river ét blad af 3 af blomsterne.  
Det gør hun flere gange, hvor hun hver gang vælger 3 af blomsterne.  
Hun stopper først, når det ikke længere er muligt at rive et blad af 3 blomster.

Hvad er det mindste antal blade, der kan være tilbage?

- (A) 1      (B) 2      (C) 3      (D) 4      (E) 5

