



# Hop videre med KÆNGURUEN 2021

## Udforskning af opgaverne

for 4. og 5. klassesetrin i Danmark

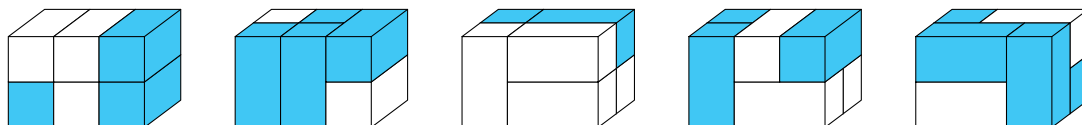
Udforskningsopgaverne bygger videre på opgaver fra **Kænguruen** og lægger op til, at klassen sammen kan diskutere og udforske problemstillingerne. Opgavenumrene henviser til de opgaver, der arbejdes videre med.

**1** Erik har hvide og blå klodser:



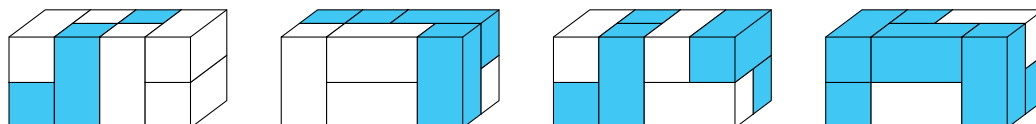
**a)** Disse kasser er bygget af 6 klodser hver.

Afgør hvor mange blå klodser, der er brugt til hver kasse.



**b)** Disse kasser er bygget af 8 klodser hver.

Afgør hvor mange blå klodser, der er brugt til hver kasse.



**c)** Disse kasser er bygget af 16 klodser hver. En enkelt klods kan ikke ses, og den er hvid.

Afgør hvor mange blå klodser, der er brugt til hver kasse.



**d)** Farv disse kasser, så de er bygget af 8 hvide og 8 blå klodser.

En enkelt klods kan ikke ses, og den skal være hvid.





# UDFORSKNING AF OPGAVERNE

- 3 a) De 4 brikker samles som et pulsespil. Hvad er resultatet af regnestykket på puslespillet?

$$3 + 9 + 7$$


- b) De 5 brikker samles som et pulsespil. Hvad er resultatet af regnestykket på puslespillet?

$$1 + 5 + 2 + 4$$

- c) De 5 brikker samles som et pulsespil på to forskellige måder. Hvad er de to resultater?


$$2 - 3 + 7 + 5$$

- d) På hvor mange måder kan du samle de 5 brikker til et puslespil?

Her må  gerne vendes på hovedet. Hvilke resultater kan du få?

$$1 + 5 + 2 + 4$$

- e) Nu skal du samle de 6 brikker på 3 forskellige måder, så du får resultaterne: 51, 87 og 96

Her må  igen gerne vendes på hovedet.

$$6 + 8 + 3 + 7 + 1$$

- f) Hvor mange af følgende resultater kan du få? 48, 84, 138, 282, 633, 723 og 1000.

Her må  igen gerne vendes på hovedet.

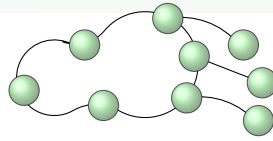
$$5 + 1 + 2 + 6 + 7$$



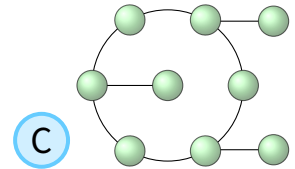
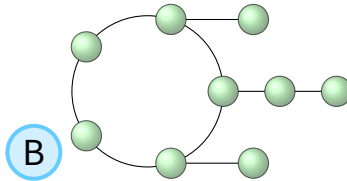
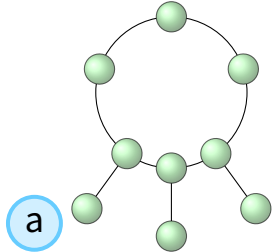


# UDFORSKNING AF OPGAVERNE

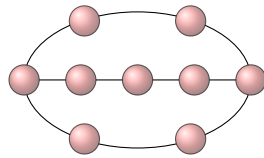
6 a) Her er Sigurds halskæde:



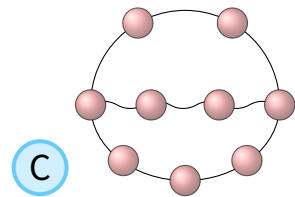
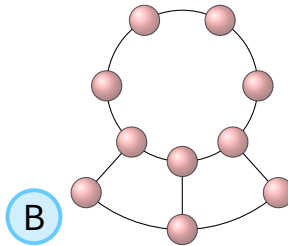
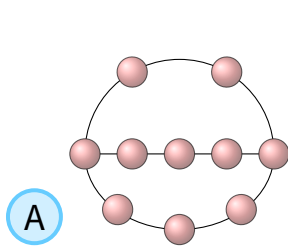
Hvilken af disse halskæder er Sigurds?



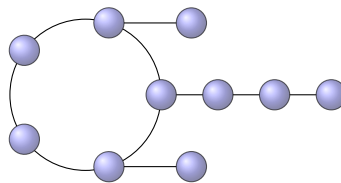
b) Her er Elins halskæde:



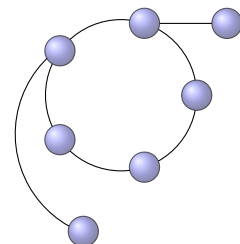
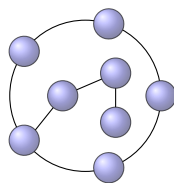
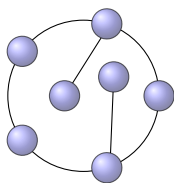
Hvilken af disse halskæder er Elins?



c) Anders vil lave 3 ens perlekæder der skal se sådan ud:



Han er startet på dem alle 3, men de er ikke færdige endnu.  
Kan du færdiggøre dem?

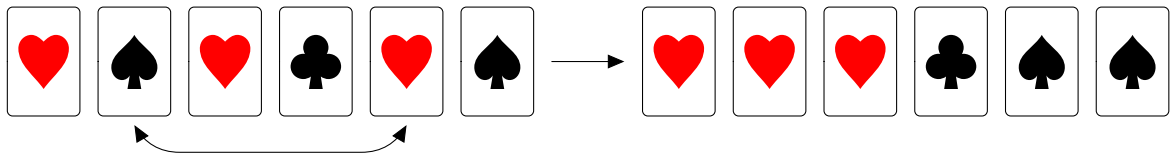




# UDFORSKNING AF OPGAVERNE

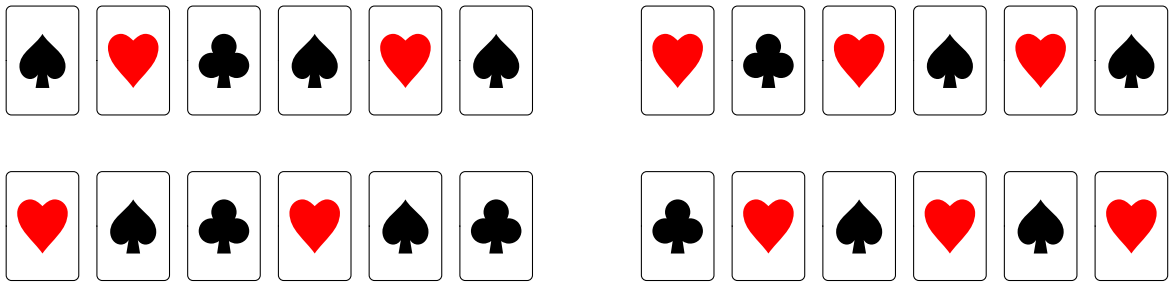
**10** I hvert træk må man bytte om på to kort.

Målet er, at kortene skal ligge sorteret, så to ens kort ikke har andre slags kort mellem sig.  
Fx kan man i denne række sortere kortrækken i 1 træk:



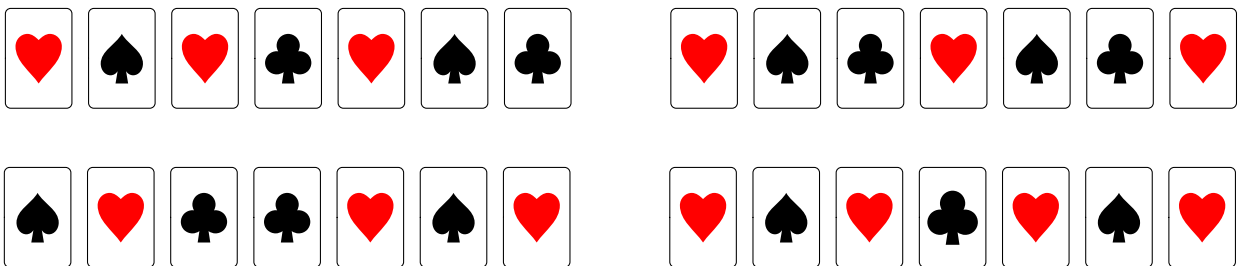
a) To af de 4 rækker kan sorteres i 1 træk, mens de to andre kræver 2 træk.

Marker med pile hvordan hver række sorteres med færrest træk.

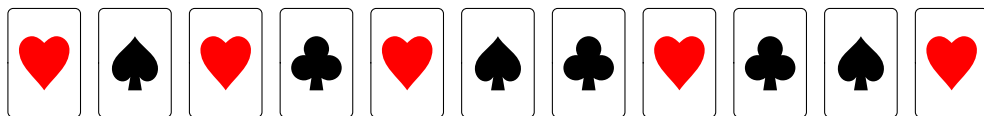


b) Tre af de 4 rækker kan sorteres i 2 træk, mens en kan klares i en.

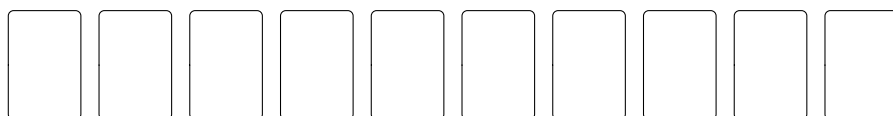
Marker med pile hvordan hver række sorteres med færrest træk.



c) Hvor få træk kan du nøjes med at bruge her?



d) Udfyld selv kortrækken så den kan sorteres i 3 træk, men ikke 2.

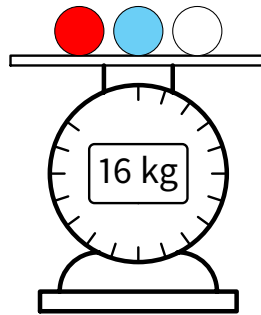
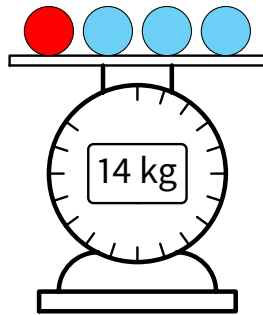
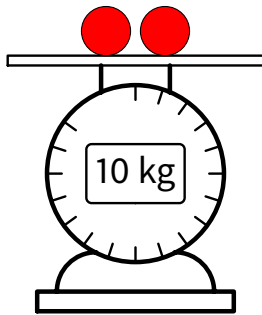




# UDFORSKNING AF OPGAVERNE

**12** Rosana har bolde i flere farver. I hver opgave vejer ens bolde det samme.

a) Find vægten af hver bold.

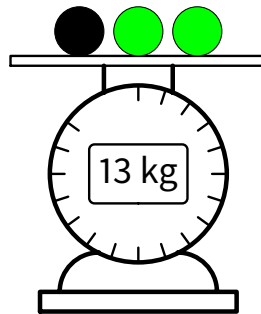
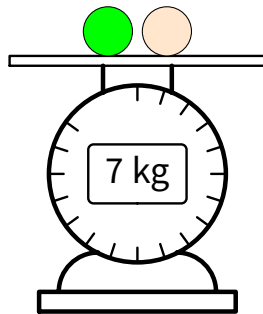
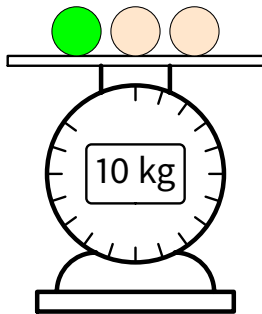


 vejer \_\_\_ kg.

 vejer \_\_\_ kg.

 vejer \_\_\_ kg.

b) Find vægten af hver bold.

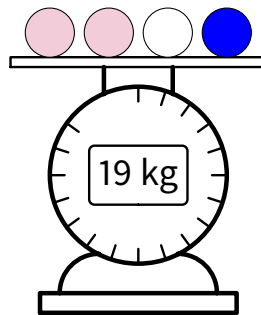
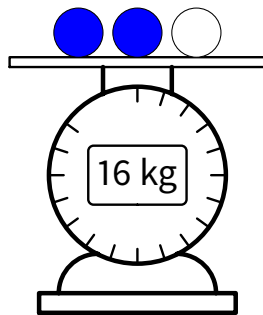
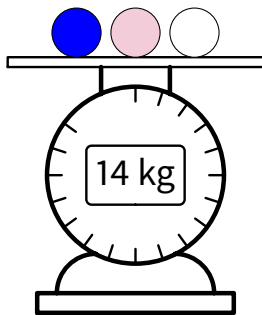


 vejer \_\_\_ kg.

 vejer \_\_\_ kg.

 vejer \_\_\_ kg.

c) Find vægten af hver bold.

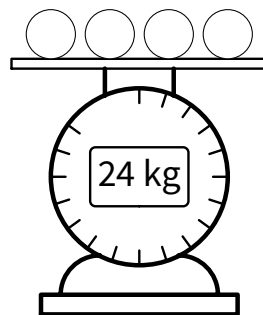
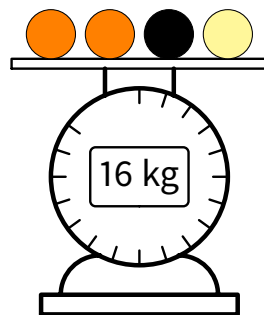
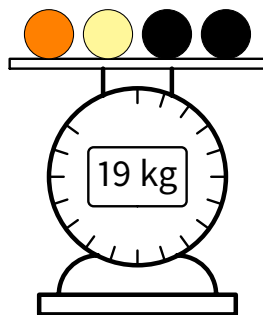
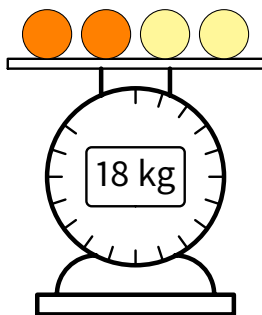


 vejer \_\_\_ kg.

 vejer \_\_\_ kg.

 vejer \_\_\_ kg.

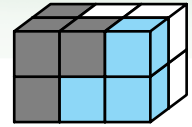
d) Farv boldene på den sidste vægt, så vægten passer.



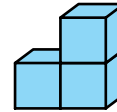
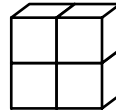


# UDFORSKNING AF OPGAVERNE

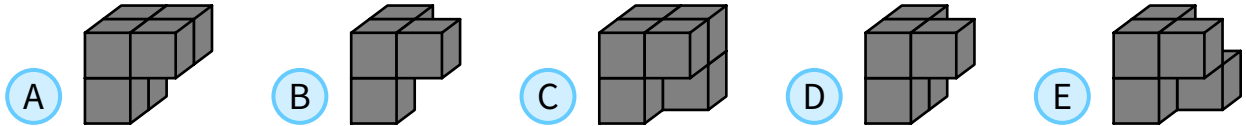
**13** a) 12 terninger er farvet hvide, grå og blå og sat sammen til denne klods:



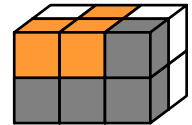
Her ses den hvide og den blå del af klodsens:



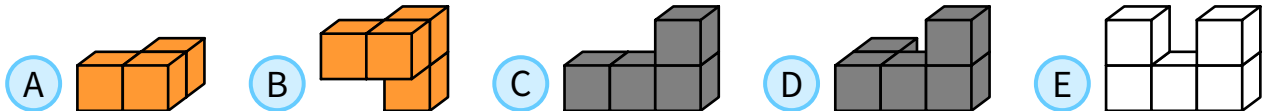
Hvordan ser den grå del ud?



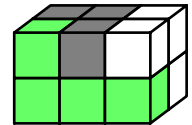
b) 12 terninger er farvet hvide, grå og orange og sat sammen til denne klods:



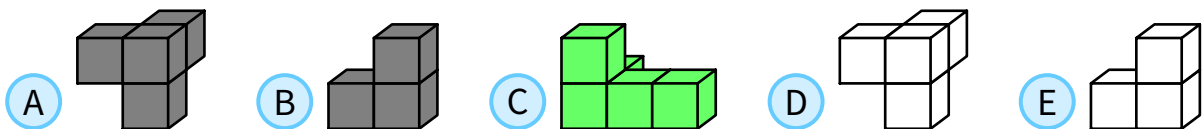
Hvilke tre dele kan danne denne klods?



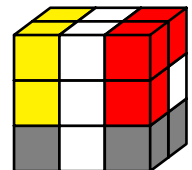
c) 12 terninger er farvet hvide, grå og grønne og sat sammen til denne klods:



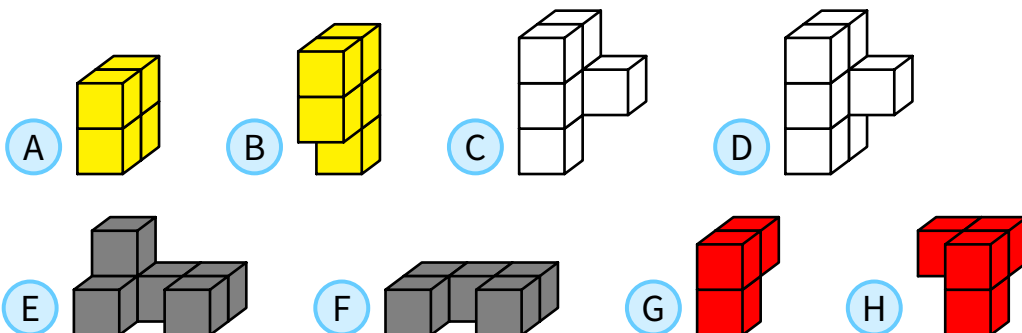
Hvilke tre dele kan danne denne klods? Pas på, for denne gang kan klodserne være drejede!



c) 18 terninger er farvet hvide, grå, røde og gule og sat sammen til denne klods:



Hvilke fire dele kan danne denne klods?



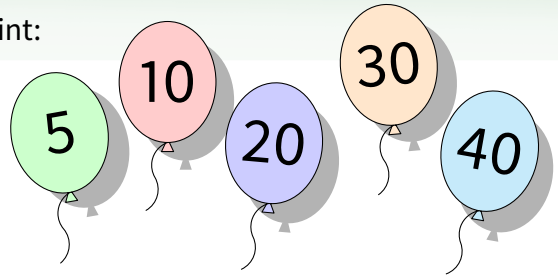


# UDFORSKNING AF OPGAVERNE

**15** a) Mia kaster dartpile efter 5 balloner, der giver disse point:

Hun scorer 45 point i alt.

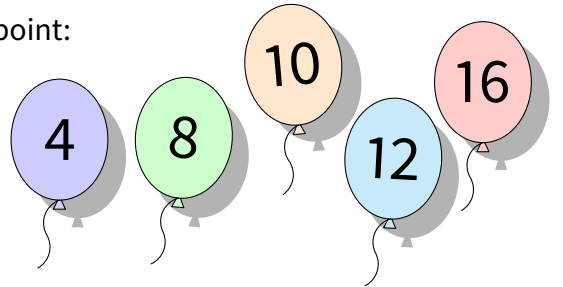
Hvilken ballon rammer Mia uanset, hvordan hun får 45 point?



b) Mads kaster dartpile efter 5 balloner, der giver disse point:

Han scorer 30 point i alt.

Hvilken ballon rammer Mads uanset, hvordan han får 30 point?



c) Maja kaster dartpile efter 5 balloner, der giver disse point:

Hun scorer 35 point i alt.

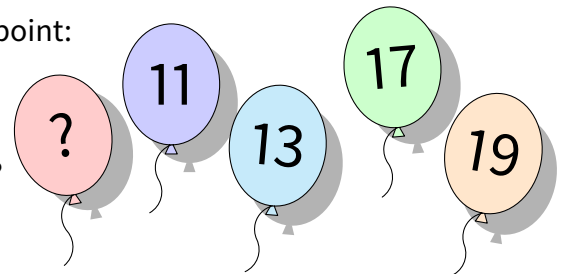
Hvilken ballon rammer Maja uanset, hvordan hun får 35 point?



d) Morten kaster dartpile efter 5 balloner, der giver disse point:

Han kan score 33 point på 2 forskellige måder.

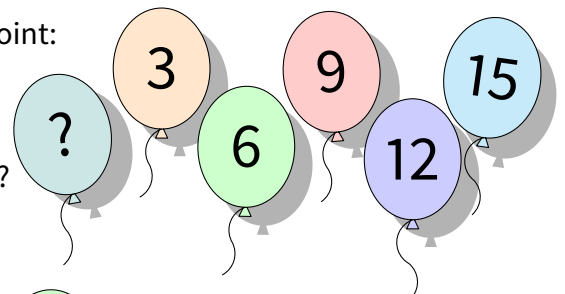
Hvor mange point giver ballonen med spørgsmålstegnet?



e) Maria kaster dartpile efter 6 balloner, der giver disse point:

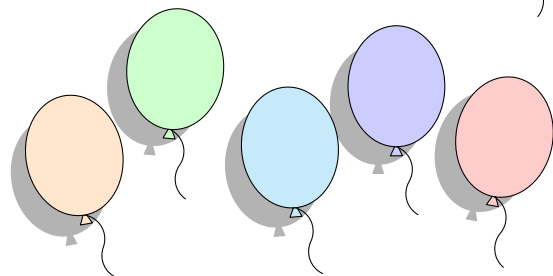
Hun kan score 20 point på 3 forskellige måder.

Hvor mange point giver ballonen med spørgsmålstegnet?



f) Magnus kaster dartpile efter 5 balloner.

Giv hver ballon point, så han kan score 50 point på 2 forskellige måder.



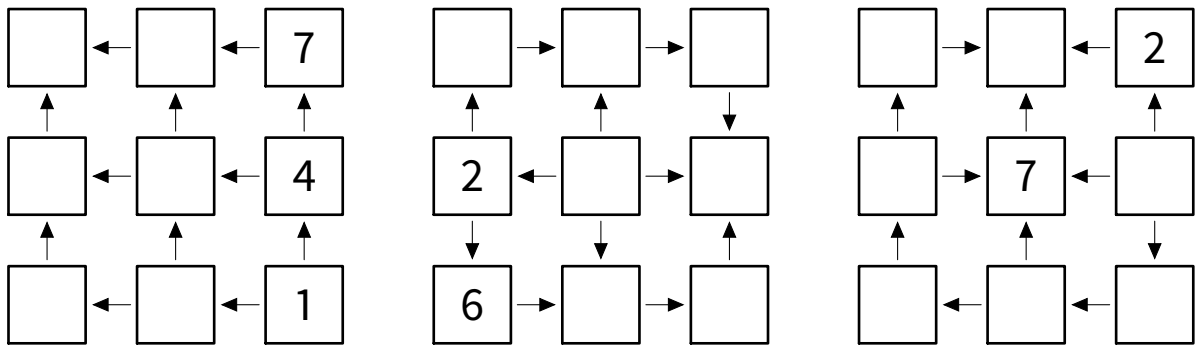


# UDFORSKNING AF OPGAVERNE

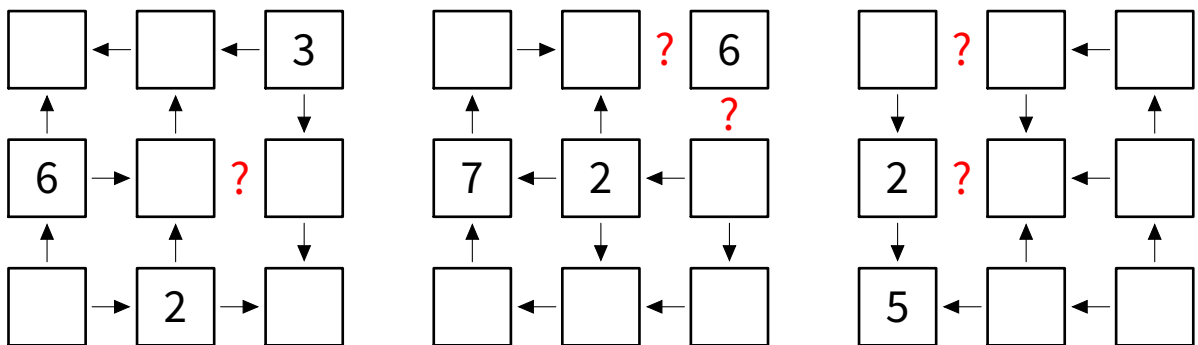
**18** Elena vil skrive tallene fra 1 til 9 i de 9 felter i hver af de viste figurer.

En pil går altid fra et mindre tal til et større tal.

a) Udfyld resten af felterne på de tre figurer.

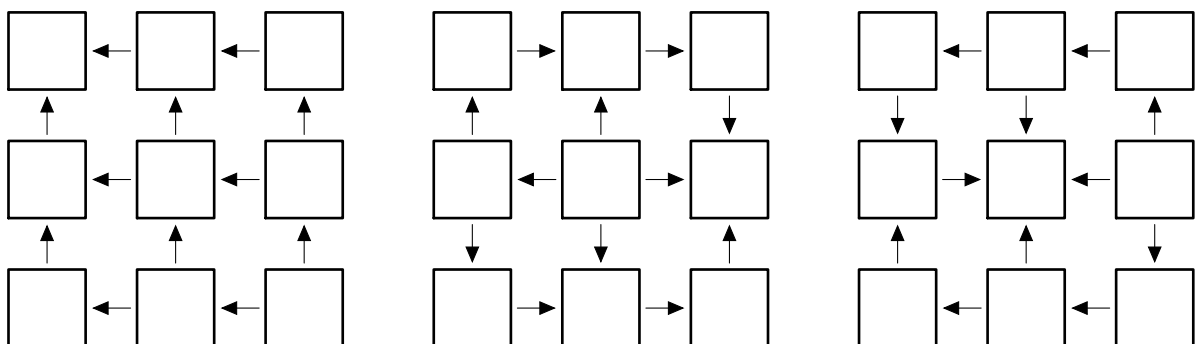


b) Udfyld resten af felterne på de tre figurer, og afgør hvilken vej de manglende pile skal vende.



c) Kan du afgøre, hvor der skal stå 1 og 9 i hver figur?

Resten af tallene kan stå flere steder, men 1 og 9 skal stå bestemte steder. Hvorfor?



I en af de to figurer skal 2 også stå i et bestemt felt, mens der i de to andre er to muligheder for 2.

På hvilken figur er der kun et felt, hvor der kan stå 2?

