



Hop videre med KÆNGURUEN og tal og algebra

Målgruppe: 4.-7. klassestrin

Udforskningsopgaverne er alle fra tidligere "Hop videre med **Kænguruen**".

- 1** a) Boris har nogle penge og 3 tryllestave, som han skal bruge én gang hver.



Denne tryllestav lægger 3 kroner til.



Denne tryllestav trækker 3 kroner fra.



Denne tryllestav tredobler beløbet.

I hvilken rækkefølge skal Boris bruge de tre tryllestave for at få flest penge?

I hvilken rækkefølge skal Boris bruge de tre tryllestave for at få færrest penge?

- b) Katharina har nogle penge og 3 tryllestave, som hun skal bruge én gang hver.



Denne tryllestav fordobler beløbet.



Denne tryllestav lægger 2 kroner til.



Denne tryllestav tredobler beløbet.

I hvilken rækkefølge skal Katharina bruge de tre tryllestave for at få flest penge?

Er der flere muligheder?

I hvilken rækkefølge skal Katharina bruge de tre tryllestave for at få færrest penge?

Er der flere muligheder?

- c) Andrea har nogle penge og 3 tryllestave, som hun skal bruge én gang hver.



Denne tryllestav lægger 2 kroner til.



Denne tryllestav trækker 2 kroner fra.



Denne tryllestav halverer beløbet.

I hvilken rækkefølge skal Andrea bruge de tre tryllestave for at få flest penge?

Er der flere muligheder?

I hvilken rækkefølge skal Andrea bruge de tre tryllestave for at få færrest penge?

Er der flere muligheder?





Hop videre med **Kænguruen** og udforsk tal og algebra

- 2** a) I et 4×4 kvadrat er indsat tal som vist.

4	4	1	2
2	3	5	4
6	2	2	3
4	1	6	1

Anne finder det 2×2 kvadrat, hvor summen af de 4 tal er størst. Hvad er denne sum?

Så finder hun det 2×2 kvadrat, hvor produktet af de 4 tal er størst. Hvad er dette produkt?

- b) I et 5×5 kvadrat er indsat tal som vist.

7	8	1	6	9
1	2	8	3	2
8	9	2	6	8
2	1	7	4	2
7	9	3	8	5

Peter finder det 2×2 kvadrat, hvor summen af de 4 tal er størst. Hvad er denne sum?

- c) I et 5×5 kvadrat er indsat tal som vist.

0	1	2	3	2
2	6	1	0	2
1	2	1	0	3
2	3	2	2	2
2	2	3	0	1

Ellen finder det 2×2 kvadrat, hvor summen af de 4 tal er størst. Hvad er denne sum?

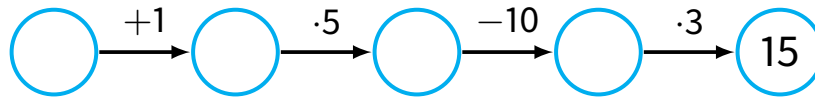
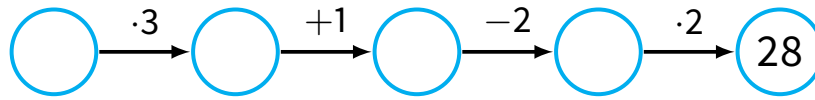
Så finder hun det 2×2 kvadrat, hvor produktet af de 4 tal er størst. Hvad er dette produkt?



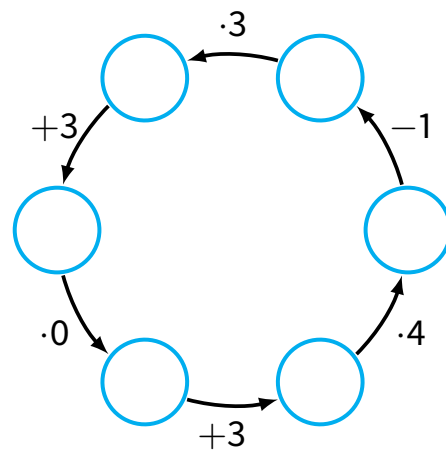
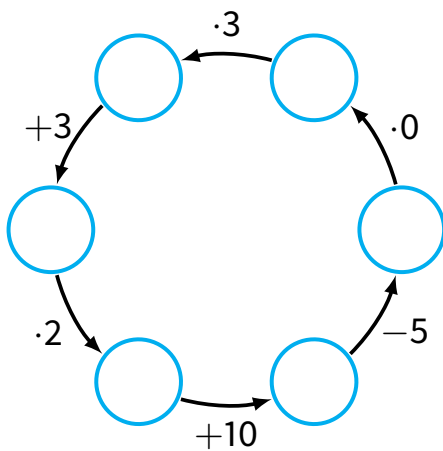


Hop videre med **Kænguruen** og udforsk tal og algebra

3 a) Udfyld alle cirklerne.

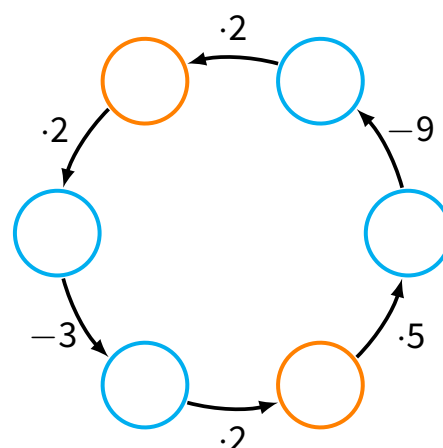
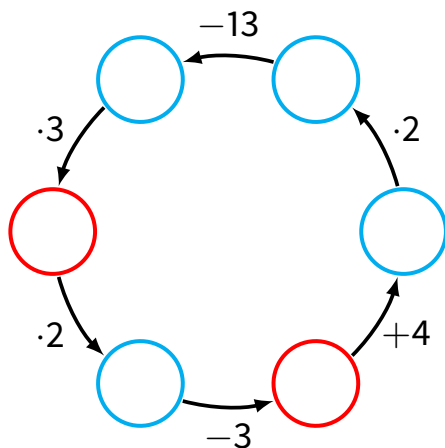


b) Udfyld alle cirklerne.



c) Udfyld alle cirklerne.

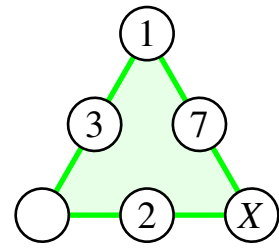
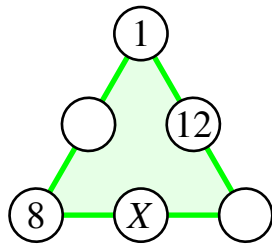
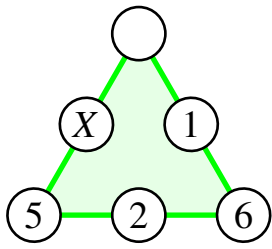
Der skal stå samme tal i de to røde cirkler og samme tal i de to orange cirkler.



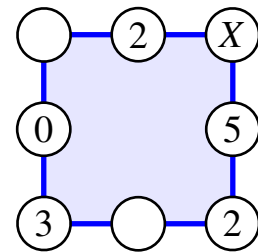
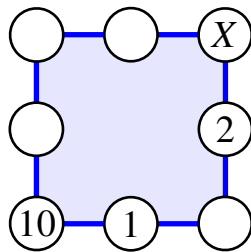
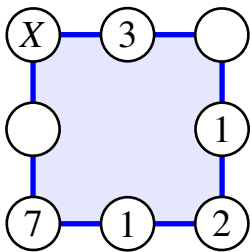


Hop videre med **Kænguruen** og udforsk tal og algebra

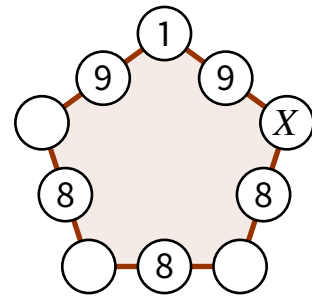
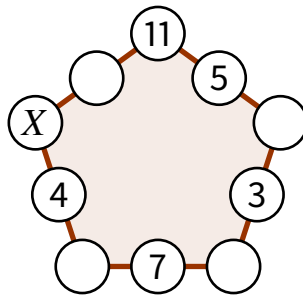
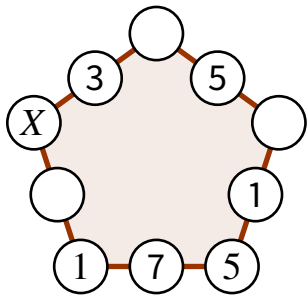
4 a) I de tomme cirkler skal skrives et tal, så summen af 3 tal langs en side i trekanten er den samme for hver side. Hvilket tal skal der stå i cirklen markeret med X?



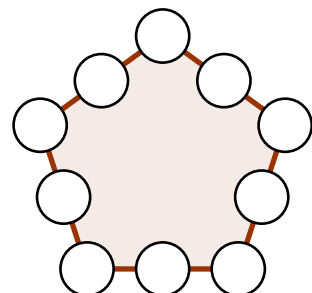
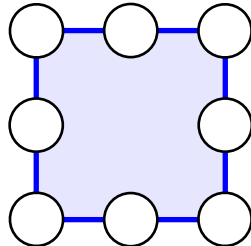
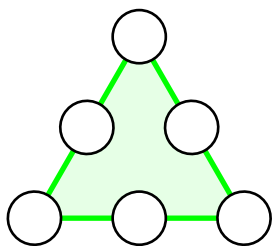
b) I de tomme cirkler skal skrives et tal, så summen af 3 tal langs en side i firkanten er den samme for hver side. Hvilket tal skal der stå i cirklen markeret med X?



c) I de tomme cirkler skal skrives et tal, så summen af 3 tal langs en side i femkanten er den samme for hver side. Hvilket tal skal der stå i cirklen markeret med X?



d) Lav selv nogle tilsvarende opgaver:





Hop videre med **Kænguruen** og udforsk tal og algebra

5 a) I tabellerne kan man se summerne af tallene uden for tabellerne. Nogle af tallene er dækket af en blækklat.

Find tallet under hvert af spørgsmålstegnene.

+	11	2
?	19	10
?	15	?

+	3	20
1	4	?
?	3	?

+	?	?	?
9	10	9	16
?	2	?	?

b) I tabellerne kan man se summerne af tallene uden for tabellerne. Tallene uden for tabellerne er visket ud og erstattet af cirkler.

Skriv tal i cirklerne, så summerne passer. (Der er flere muligheder.)

+	○	○
○	10	10
○	10	10

+	○	○
○	3	5
○	2	4

+	○	○
○	10	7
○	7	4

+	○	○
○	-1	5
○	4	10

c) Skriv 16 forskellige tal i cirklerne, så summerne passer. (Der er flere muligheder.) Du må altså ikke skrive det samme tal to gange!

+	○	○
○	10	20
○	30	40

+	○	○
○	10	20
○	30	40

+	○	○
○	10	20
○	30	40

+	○	○
○	10	20
○	30	40

d) I tabellerne kan man se summerne af tallene uden for tabellerne, men der er fejl i 2 af dem.

Find 2 fejl, og ret dem! Skriv tal i cirklerne, så summerne passer. (Der er flere muligheder.)

+	○	○
○	15	14
○	5	4

+	○	○
○	6	3
○	8	2

+	○	○
○	10	5
○	13	8

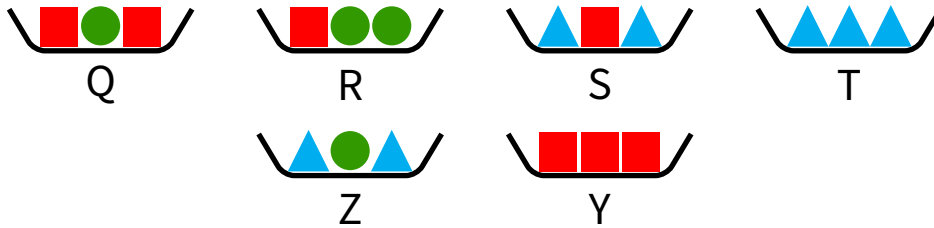
+	○	○
○	7	9
○	3	2





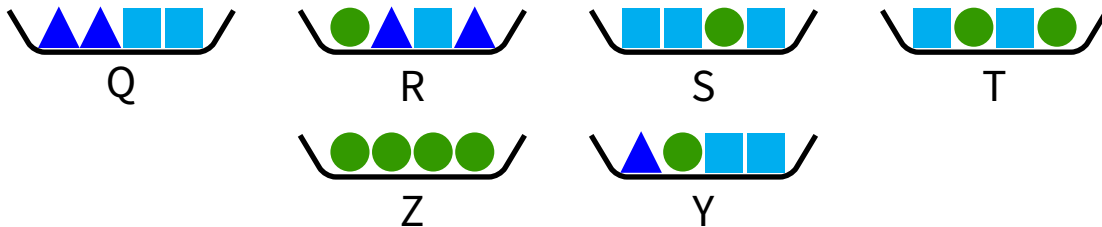
Hop videre med **Kænguruen** og udforsk tal og algebra

6 a) Karin vil placere 6 skåle i rækkefølge efter vægt.
Hun har allerede placeret Q, R, S og T i rækkefølge. Skål T vejer mest.



Hvor skal hun placere skål Z og skål Y?

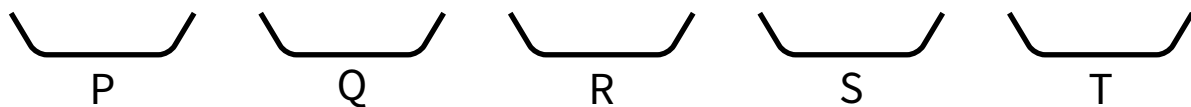
b) Kamille vil også placere 6 skåle i rækkefølge efter vægt.
Hun har allerede placeret Q, R, S og T i rækkefølge. Skål T vejer mest.



Hvor skal hun placere skål Z og skål Y?

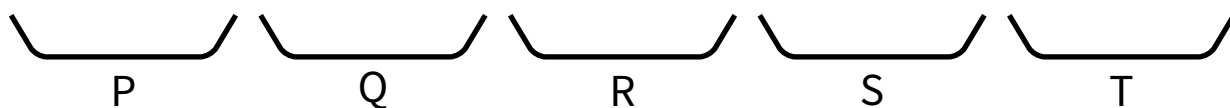
c) Du har 4 cirkler ●, 6 trekanter ▲ og 5 firkanter ■.
En cirkel vejer mindre end en trekant, som vejer mindre end en firkant.

Placer tre figurer i hver vægtskål, så de står i rækkefølge efter vægt.



d) Du har 6 cirkler ●, 8 trekanter ▲ og 6 firkanter ■.
En cirkel vejer mindre end en trekant, som vejer mindre end en firkant.

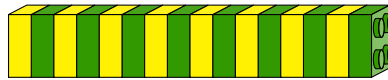
Placer fire figurer i hver vægtskål, så de står i rækkefølge efter vægt.





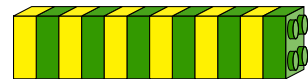
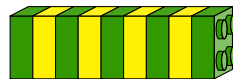
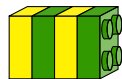
Hop videre med **Kænguruen** og udforsk tal og algebra

- 7** a) Malte har bygget en stang af 16 klodser.

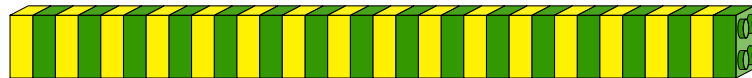


Han brækker stangen i to dele, så den ene del er *tre* gange så lang som den anden. Derefter tager han en af de to dele, og deler den på samme måde. Sådan fortsætter han.

Hvilken af følgende stænger kan han *ikke* få på denne måde?



- b) Mathias har bygget en stang af 32 klodser.



Han brækker stangen i to dele, der er *lige* lange.

Derefter tager han en af de to dele, og deler den på samme måde. Sådan fortsætter han.

Find alle længder af de stænger han kan få på denne måde.

- c) Magnus har bygget en stang af 18 klodser.

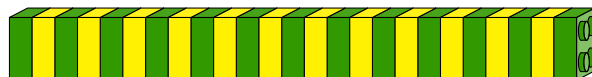


Han brækker stangen i to dele, så den ene del er *dobbelt* så lang som den anden.

Derefter tager han en af de to dele, og deler den på samme måde. Sådan fortsætter han.

Find alle længder af de stænger han kan få på denne måde.

- d) Marius har bygget en stang af 25 klodser.



Han brækker stangen i to dele, så den ene del er *fire* gange så lang som den anden.

Derefter tager han en af de to dele, og deler den på samme måde. Sådan fortsætter han.

Find alle længder af de stænger han kan få på denne måde.