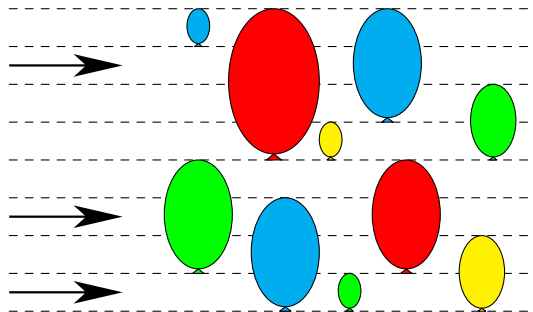




Hop videre med **KÆNGURUEN 2018** Udforskning af opgaverne for 4. og 5. klassetrin i Danmark

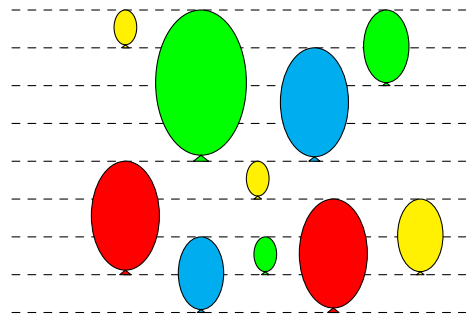
Udforskningsopgaverne bygger videre på opgaver fra **Kænguruen** og lægger op til, at klassen sammen kan diskutere og udforske problemstillingerne. Opgavenumrene henviser til de opgaver, der arbejdes videre med.

- 1** a) Figuren viser tre flyvende pile og 10 balloner.
Når en pil rammer en ballon, baldrer ballonen, og pilen flyver videre i samme retning.

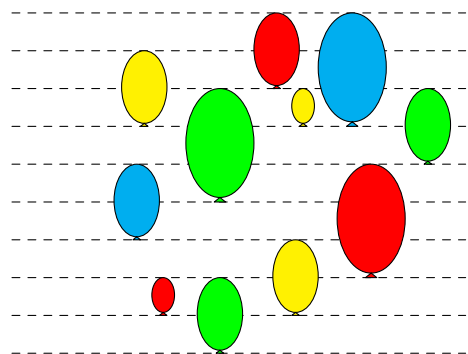


Hvor mange balloner rammes af de tre pile?

- b) Figuren viser 10 balloner.
Placér én pil, så den baldrer flest muligt balloner.
Placér 2 pile, så de baldrer flest muligt balloner.
Placér så få pile som muligt, så de baldrer alle ballonerne.
Hvor mange pile skal du bruge til dette?



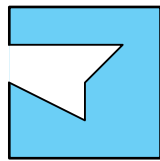
- c) Figuren viser 11 balloner.
Placér én pil, så den baldrer flest muligt balloner.
Placér 2 pile, så de baldrer flest muligt balloner.
Placér så få pile som muligt, så de baldrer alle ballonerne.
Hvor mange pile skal du bruge til dette?



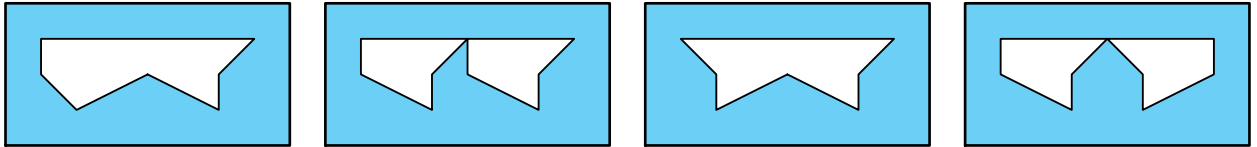


UDFORSKNING AF OPGAVERNE

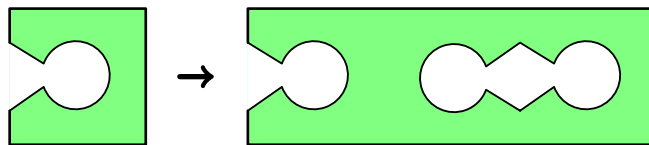
5 a) Laura folder et stykke blått papir på midten. Derefter klipper hun et stykke af papiret:



Hvilket af disse papirer ser hun, når hun folder papiret ud?



b) Laban folder et stykke grønt papir, så det er 3-dobbelt. Derefter klipper han et stykke af papiret og folder det ud som vist:

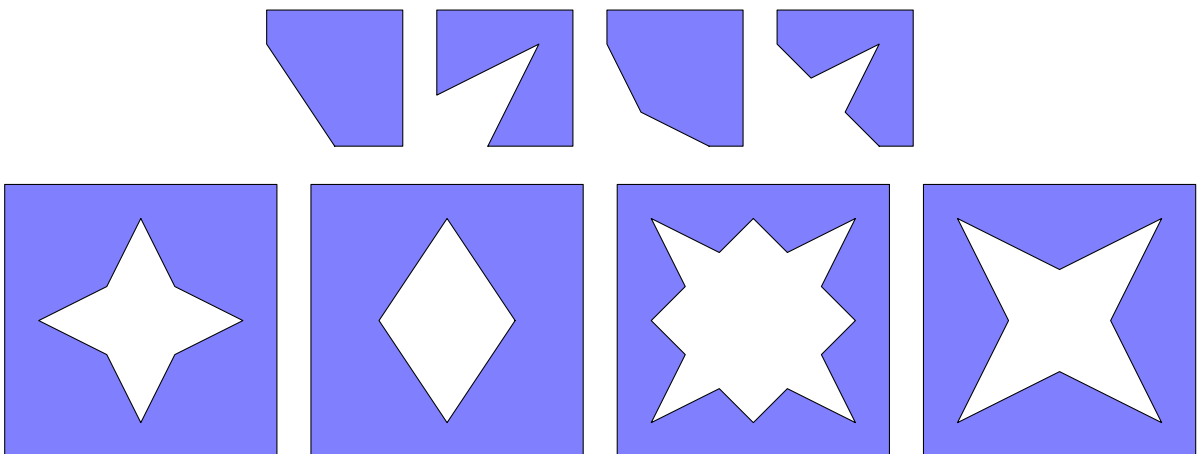


Nu folder han et stykke rødt papir, så det er 3-dobbelt, og klipper som vist.



Tegn det udfoldede papir.

c) Lasse folder nu 4 papirkvadrater på midten, og derefter endnu engang på midten. Derefter klipper han et stykke af hvert af de foldede papirkvadrater, og folder dem ud.



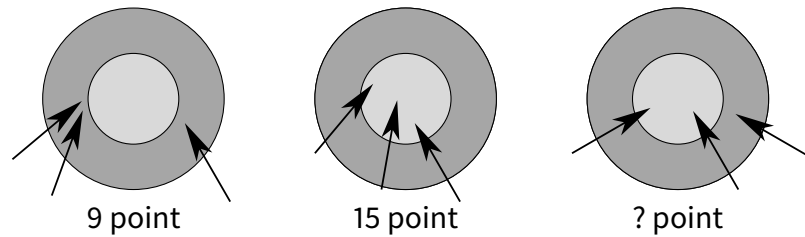
Marker med en streg hvilke foldede kvadrater, der passer med hvert af de udfoldede papirkvadrater.





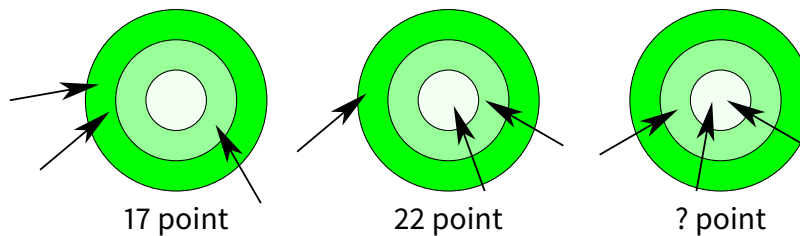
UDFORSKNING AF OPGAVERNE

- 6** a) Mette fik først 9 point med tre pile på målskiven.
Anden gang fik hun 15 point.



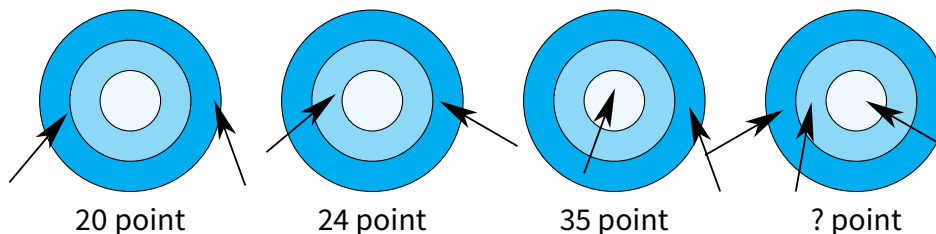
Hvor mange point fik hun tredje gang?

- b) Dennis fik først 17 point med tre pile på målskiven.
Anden gang fik han 22 point.



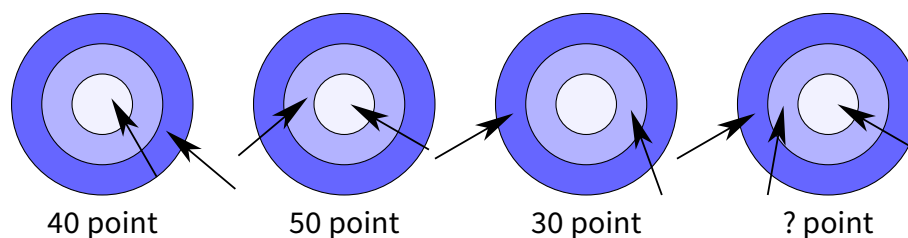
Hvor mange point fik han tredje gang?

- c) Karina fik først 20 point med to pile på målskiven.
Anden gang fik hun 24 point. Tredje gang fik hun 35 point.



I fjerde forsøg havde hun tre pile. Hvor mange point fik hun her?

- d) Poul fik først 40 point med to pile på målskiven.
Anden gang fik han 50 point. Tredje gang fik han 30 point.



I fjerde forsøg havde han tre pile. Hvor mange point fik han her?



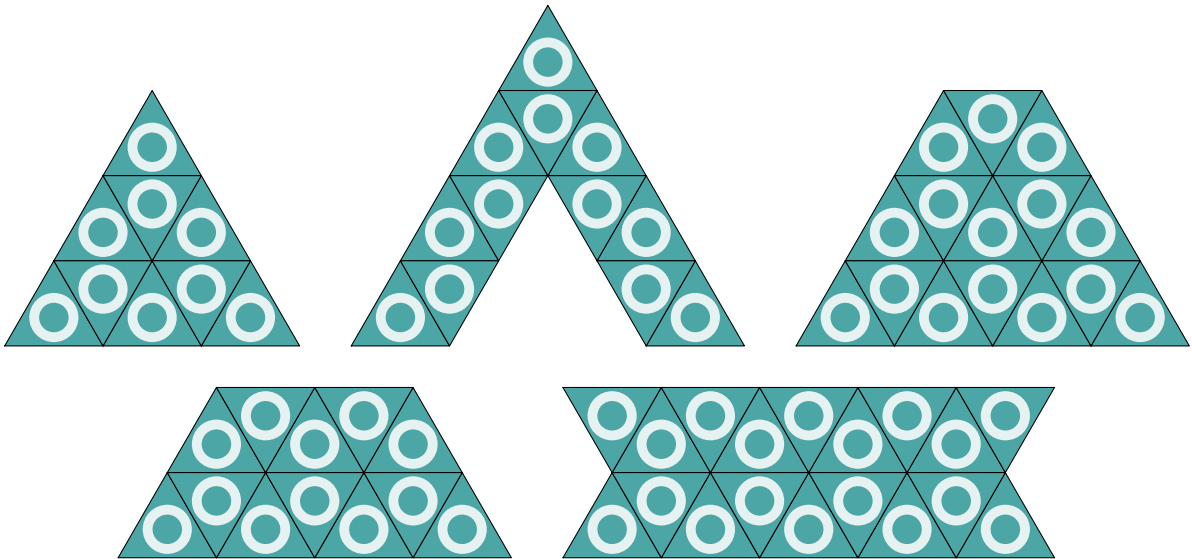


UDFORSKNING AF OPGAVERNE

8 a) Rikke danner mønstre med denne type flise:



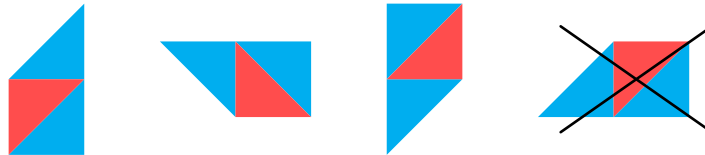
Hvor mange af de fem mønstre kan hun lave?



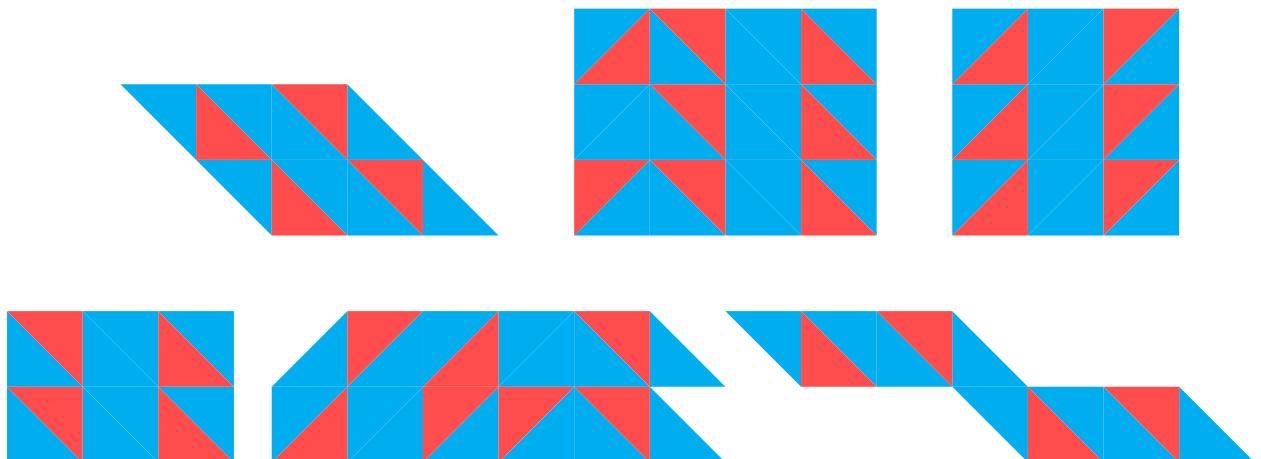
b) Randi danner mønstre med denne type flise:



Hun må dreje flisen, men ikke vende den om:



Hvor mange af de seks mønstre kan hun lave?



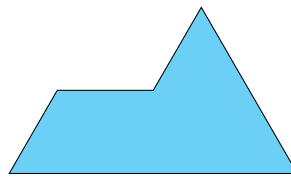
c) Lav selv flere mønstre med hver af de to flisetyper.





UDFORSKNING AF OPGAVERNE

10 a) *Den lille blå Sfinks* skal bygges op af trekantbrikker:



Den lille blå Sfinks

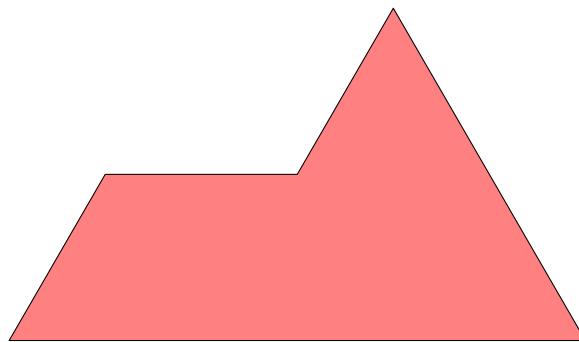


Trekantbrik

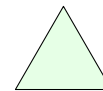
Opbyg *Den lille blå Sfinks* af trekantbrikker ved at tegne dem på figuren.

Hvor mange brikker skal du bruge?

b) *Den store røde Sfinks* skal også bygges op af trekantbrikker:



Den store røde Sfinks



Trekantbrik

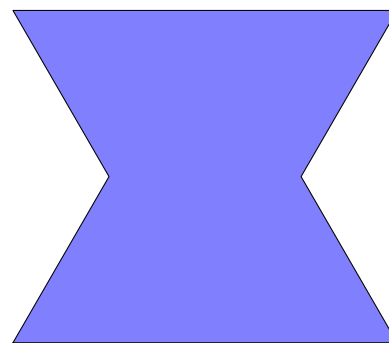
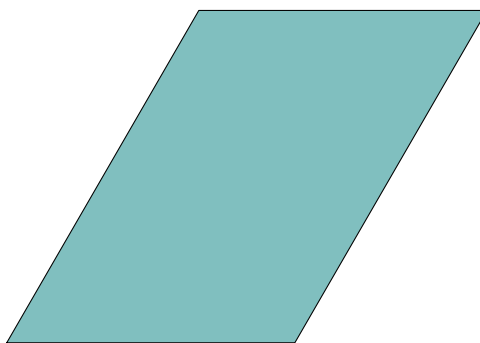
Opbyg *Den store røde Sfinks* af trekantbrikker ved at tegne dem på figuren.

Hvor mange brikker skal du bruge?

c) Opbyg nu *Den store røde Sfinks* med brikker, der har form som *Den lille blå Sfinks*. Du kan fx klippe nogle ud og lægge dem som et puslespil.

Hvor mange skal du bruge?

d) Hvilken af disse to figurer kan bygges op af *Den lille blå Sfinks*-brikker?

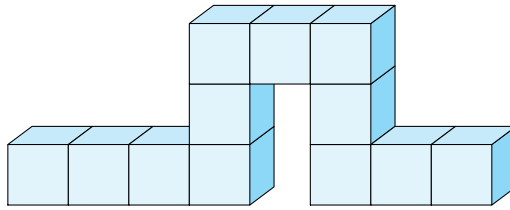


Inddel dem først i trekantbrikker, og prøv dig frem med udklippede *Den lille blå Sfinks*-brikker.



UDFORSKNING AF OPGAVERNE

13 a) Tobias limer 12 terninger sammen som vist.



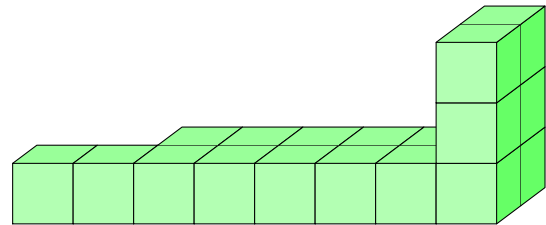
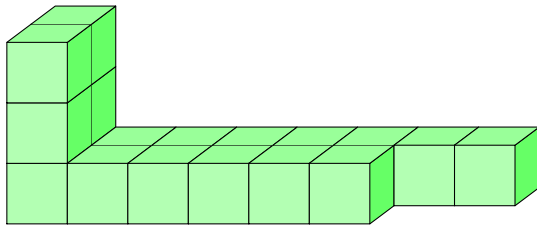
Derefter maler han hele figuren, også bunden.

Hvor mange af de 12 terninger er malet på præcis 4 sider, og hvor mange på præcis 5?

4 sider malet: _____

5 sider malet: _____

b) Trine limer 18 terninger sammen. Figuren viser konstruktionen både forfra og bagfra.



Derefter maler hun hele figuren, også bunden.

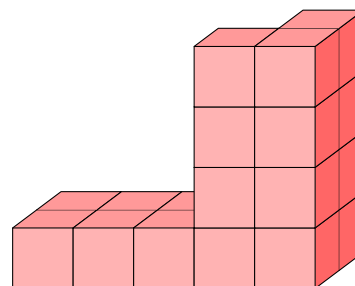
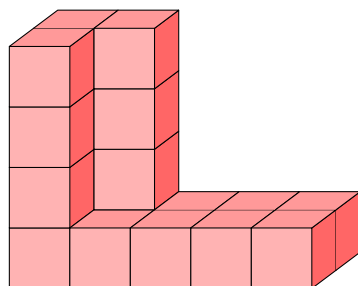
Hvor mange af de 18 terninger er malet på præcis 3 sider, hvor mange på præcis 4, og hvor mange på præcis 5?

3 sider malet: _____

4 sider malet: _____

5 sider malet: _____

c) Troels limer 19 terninger sammen. Figuren viser konstruktionen både forfra og bagfra.



Derefter maler han hele figuren, også bunden.

Hvor mange af de 19 terninger er malet på præcis 2 sider, på præcis 3, på præcis 4 og på præcis 5?

2 sider malet: _____

3 sider malet: _____

4 sider malet: _____

5 sider malet: _____





UDFORSKNING AF OPGAVERNE

15 a) Kanga går ind i labyrinten ved pilen.

Han skal hele tiden gå videre til et rum med et større tal end tallet i det rum, han er i.

Hvilken dør kommer han ud af?

		↓		
5	3	1	2	5
9	7	5	4	6
10	8	8	7	8
9	4	7	6	9
11	7	12	18	10
A	B	C	D	E

		↓		
3	2	1	2	3
4	3	2	3	6
6	16	12	10	8
13	15	17	18	11
11	18	16	17	10
A	B	C	D	E

b) Kanga går ind i labyrinten ved pilen, og han starter dermed i rummet med tallet 1.

Denne gang skal han gå til et større tal, derefter til et mindre tal, så til et større tal, osv. så det er skiftevis større og mindre.

Hvilken dør kommer han ud af?

		↓		
5	3	1	2	5
9	7	5	4	6
10	8	8	7	8
9	4	7	6	9
11	7	12	5	10
A	B	C	D	E

		↓		
4	3	1	2	4
6	5	9	10	6
5	6	7	8	9
9	5	8	9	12
12	4	6	10	9
A	B	C	D	E

c) Kanga går ind i labyrinten ved pilen.

Denne gang skal han gå til et tal, der højst er 3 mindre eller 3 større end tallet i det rum, han er i.

Hvilken dør kommer han ud af?

		↓		
3	5	1	2	4
6	7	4	6	10
9	3	8	14	11
12	15	12	9	14
7	8	7	11	15
A	B	C	D	E

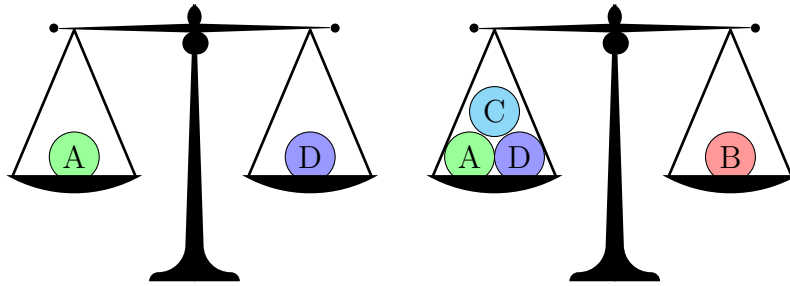
		↓		
4	3	1	2	4
6	10	9	10	6
5	6	13	8	10
9	5	8	9	12
12	9	4	5	14
A	B	C	D	E





UDFORSKNING AF OPGAVERNE

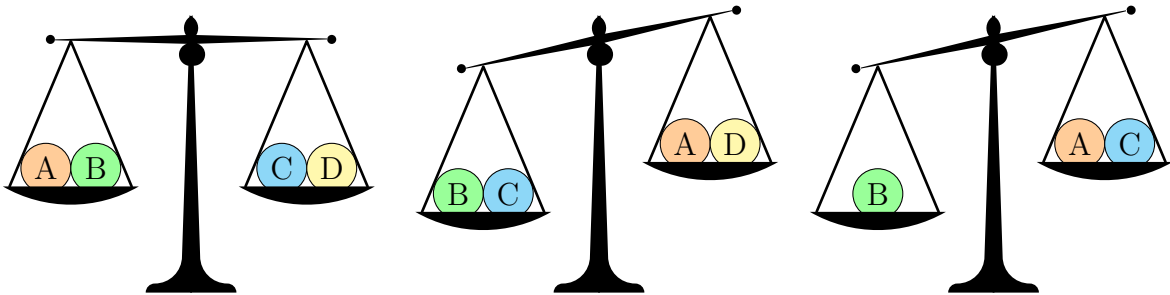
16 a) Fire bolde vejer henholdsvis 10 g, 20 g, 20 g og 50 g.



Hvad vejer boldene?

A _____ g B _____ g C _____ g D _____ g

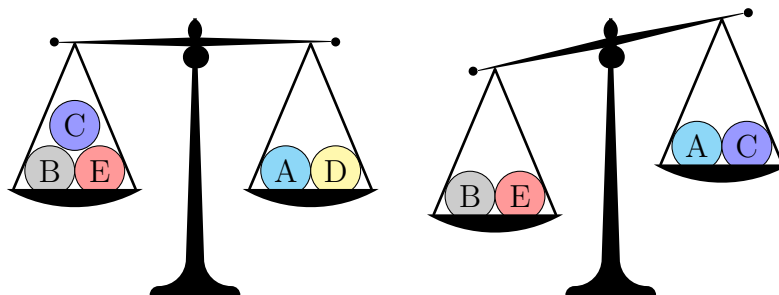
b) Fire bolde vejer henholdsvis 10 g, 20 g, 50 g og 60 g.



Hvad vejer boldene?

A _____ g B _____ g C _____ g D _____ g

c) Fem bolde vejer henholdsvis 10 g, 20 g, 20 g, 20 g og 30 g.



Hvad vejer boldene?

A _____ g B _____ g C _____ g D _____ g E _____ g

