

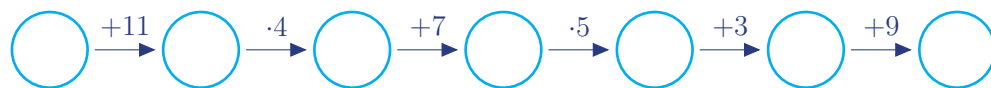
## Division med rest

Først udfordres du i din forståelse af lige og ulige. Om et tal er lige eller ulige, svarer til om det har rest 0 eller rest 1 ved division med 2. Herefter hopper vi til division med 3 som er lidt mere kompliceret da vi både kan have rest 0, 1 og 2. Derefter bliver det endnu sværere.

- Skriv et helt tal i cirklen til venstre, og udfyld resten ved at følge reglerne. Tæl hvor mange lige tal der står i de 7 cirkler. Ender du altid med det samme antal lige tal uanset hvilket tal du starter med?

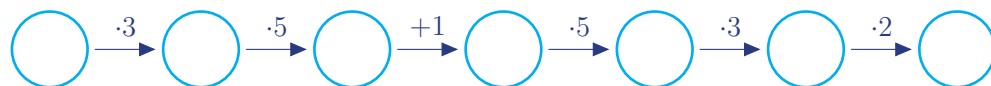


- Skriv et helt tal i cirklen til venstre, og udfyld resten ved at følge reglerne. Ender du altid med det samme antal lige tal i de 7 cirkler uanset hvilket tal du starter med?

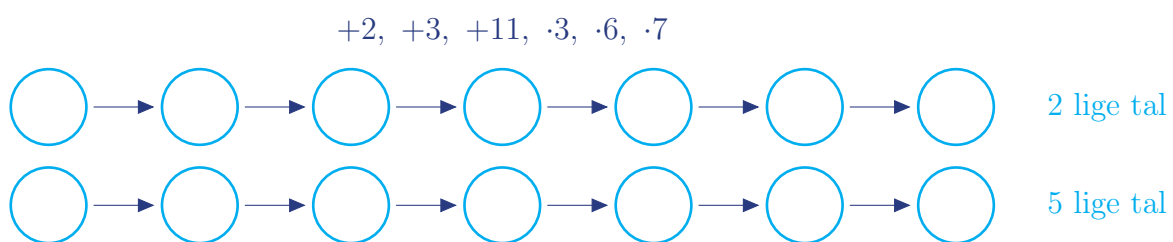


- Se grundigt på de to figurer ovenfor. Kan du forklare hvorfor man får lige tal i de samme cirkler på de to figurer, hvis man starter med samme tal?

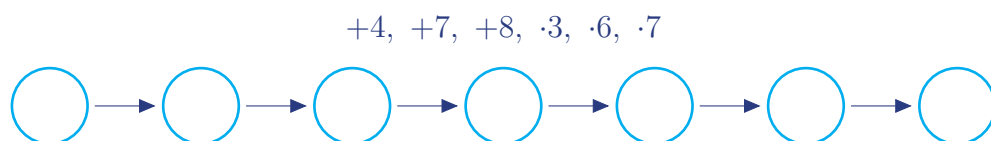
- Skriv et helt tal i cirklen til venstre, og udfyld resten ved at følge reglerne. Ender du altid med det samme antal lige tal uanset hvilket tal du starter med?



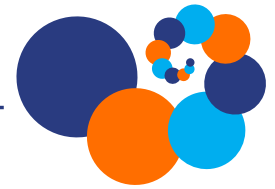
- Placer følgende 6 regneoperationer over de 6 pile så du altid får præcis 2 lige tal i de 7 cirkler uanset hvilket helt tal du starter med. Placer dem derefter så du altid får præcis 5 lige tal.



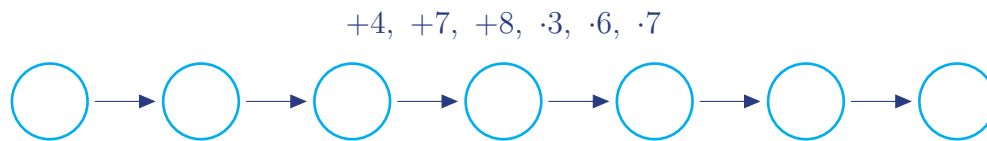
- Placer følgende 6 regneoperationer over de 6 pile så du både kan få 1 lige tal eller 6 lige tal i de 7 cirkler afhængigt af hvilket tal du starter med.



- Hvad skal der til for at du altid får det samme antal lige tal i de 7 cirkler uanset hvilket tal du starter med? Opstil en hypotese, og tjek om den passer med eksemplerne ovenfor.

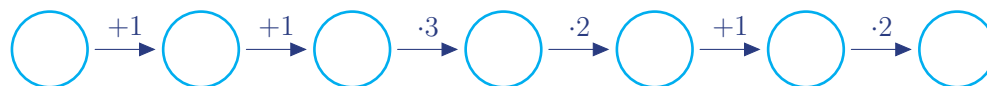


●● Placer følgende 6 regneoperationer over de 6 pile så du altid ender med samme antal lige tal i de 7 cirkler uanset hvilket tal du starter med.



Nu er du klar til at se på division med 3. De tal 3 går op i, er netop de hele tal der har rest 0 ved division med 3. Alle andre hele tal har rest 1 eller 2 når vi dividerer dem med 3. Der findes altså netop 3 forskellige slags tal når vi har de briller på der udelukkende kan se resten af et tal ved division med 3. Hold fast i denne tanke når du arbejder med de kommende opgaver.

● Skriv et helt tal i cirklen til venstre, og udfyld resten ved at følge reglerne. Tæl hvor mange af tallene i de 7 cirkler som 3 går op i. Ender du altid med det samme antal uanset hvilket tal du starter med?



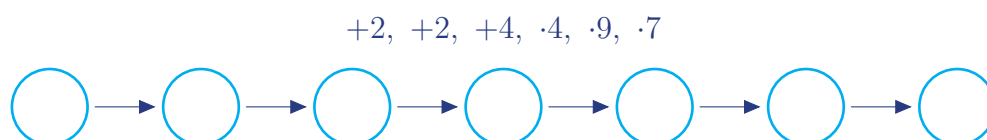
●● Skriv et helt tal i cirklen til venstre, og udfyld resten ved at følge reglerne. Tæl hvor mange af tallene i de 7 cirkler som 3 går op i. Ender du altid med det samme antal uanset hvilket tal du starter med?



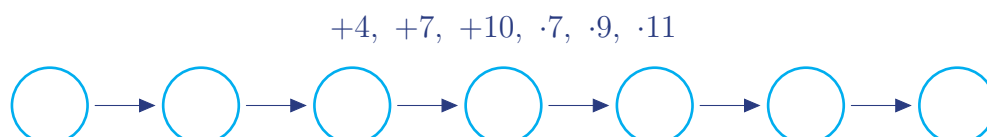
●● Skriv et helt tal i cirklen til venstre, og udfyld resten ved at følge reglerne. Tæl hvor mange af tallene i de 7 cirkler som 3 går op i. Ender du altid med det samme antal uanset hvilket tal du starter med?

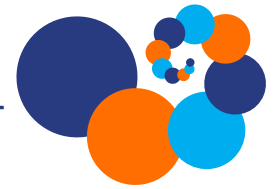


●● Placer følgende 6 regneoperationer over de 6 pile så du altid får præcis 2 tal i de 7 cirkler som 3 går op i, uanset hvilket helt tal du starter med.

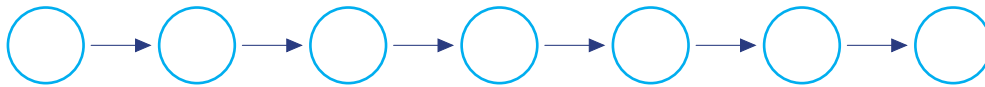


●● Placer følgende 6 regneoperationer over de 6 pile så du altid får præcis 4 tal i de 7 cirkler som 3 går op i, uanset hvilket helt tal du starter med.

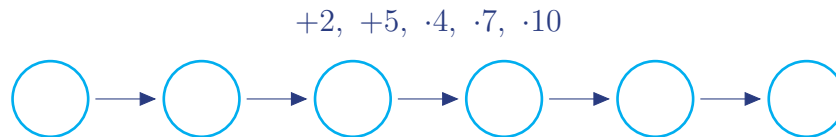




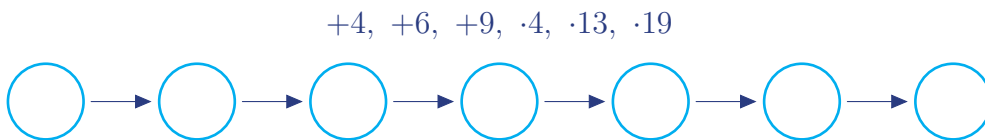
●● Placer 6 regneoperationer som du selv vælger, over de 6 pile. Vælg dem så antallet af tal i de 7 cirkler som 3 går op i, ikke afhænger af starttallet, og så dette antal er så stort så muligt.



●●● Er det muligt at placere de følgende 5 regneoperationer over de 5 pile, så antallet af tal i de 6 cirkler som 3 går op i, ikke afhænger af det tal du starter med?



●●● Argumenter for at ligegyldigt hvordan du placerer de følgende 6 regneoperationer over de 6 pile, så vil antallet af tal i de 7 cirkler som 3 går op i, altid afhænge af det tal du starter med.



Nu er du klar til at se på division med endnu større tal. Tænk på samme måde som før. Fx at de tal 4 går op i, netop er dem der har rest 0 ved division med 4, mens alle andre hele tal har rest 1, 2 eller 3 når vi dividerer dem med 4.

●● Placer 6 regneoperationer som du selv vælger, over de 6 pile. Vælg dem så antallet af tal i de 7 cirkler som 4 går op i, ikke afhænger af starttallet.



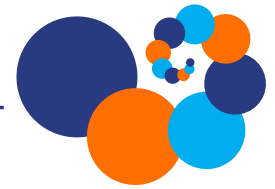
●● Placer 6 regneoperationer som du selv vælger, over de 6 pile. Vælg dem så antallet af tal i de 7 cirkler som 5 går op i, ikke afhænger af starttallet.



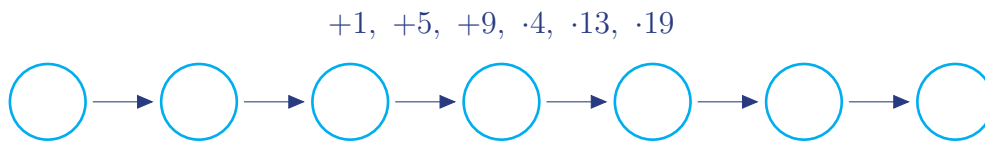
●● Placer 6 regneoperationer som du selv vælger, over de 6 pile. Vælg dem så antallet af tal i de 7 cirkler som 6 går op i, ikke afhænger af starttallet.



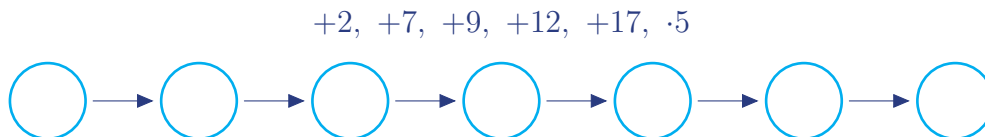
●● Forklar hvordan du tænker i de tre ovenstående opgaver.



●● Placer følgende 6 regneoperationer over de 6 pile så antallet af tal i de 7 cirkler som 4 går op i, ikke afhænger af starttallet.

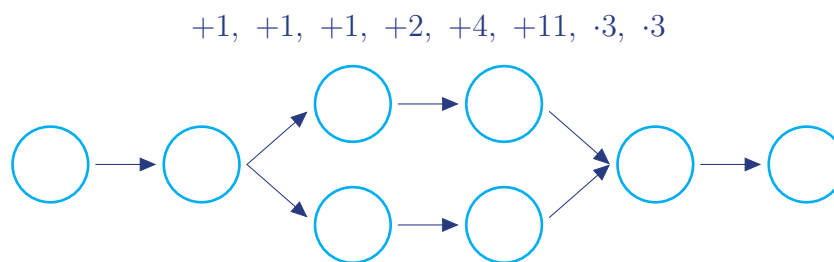


●●● Placer følgende 6 regneoperationer over de 6 pile så antallet af tal i de 7 cirkler som 5 går op i, ikke afhænger af starttallet.

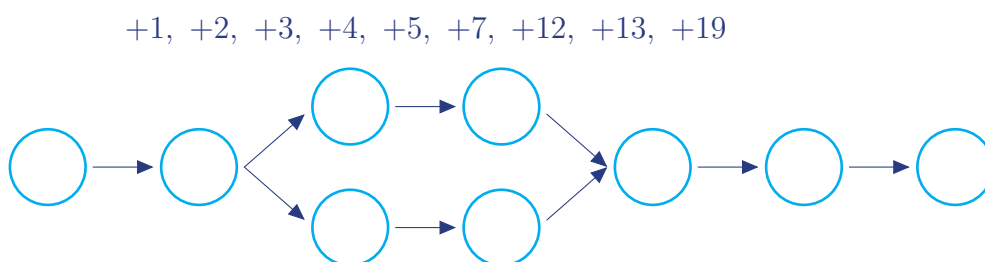


Vi slutter af med nogle opgaver hvor der er endnu flere ting du skal få til at gå op.

●●● Placer følgende 8 regneoperationer over de 8 pile så tallet i næstsidste cirkel bliver det samme uanset hvilken vej du går. Du skal yderligere sørge for at antallet af lige i de 8 cirkler ikke afhænger af starttallet.



●●● Placer følgende 9 regneoperationer over de 9 pile så tallet i den tredjesidste cirkel bliver det samme uanset hvilken vej du går. Du skal yderligere sørge for at antallet af tal i de 9 cirkler som 3 går op i, ikke afhænger af starttallet.



●●● Placer følgende 8 regneoperationer over de 8 pile så tallet i den tredjesidste cirkel bliver det samme uanset hvilken vej du går. Du skal yderligere sørge for at antallet af tal i de 8 cirkler som 3 går op i, ikke afhænger af starttallet.

