Vejledning og værkstedsark til værkstederne på workshoppen

MATEMATIK I SPIL OG LEG

ACWeber

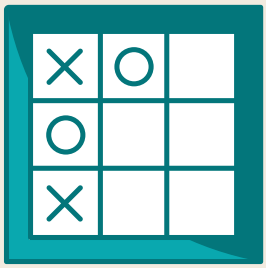
I alt 23 spil og lege.
Aktiviteterne er primært med materialer der findes i hjemmet, som fx. kort og terninger.
Materialerne fremgår på de enkelte værkstedskort.
Mange af spillepladerne kan findes på hjemmesiden *(www.acweber.dk)* til udprint.

Læg beskrivelsen sammen med spillet. Til de fleste spil er der ét ark, til enkelte spil er der to ark.

Der findes mange spil som kan anvendes til denne workshpp, og dette er blot et udpluk. Brug dem der giver mening for jer.
Bagerst i denne vejledning er et tomt ark du kan bruge som skabelon til andre spil og lege.

KRYDS OG BOLLE

2 pers.



- Papir
- Blyant

- Tegn et kvadratisk 3x3 felter spillefelt.
- Spillet kan tegnes på papir, eller man kan bruge alverdens materialer som spillebrikker. Det gælder om først at få tre på stribe, lodret, vandret eller diagonalt.
- Den ene spiller bruger ”krydserne” og den anden spiller bruger ”bollerne”. Her kan også fx anvendes brikker med forskellige farver.
- Spillerne lægger på skift en brik. Den spiller der først kan lægge sine brikker i en række, kolonne eller diagonalt, vinder spillet.
- Hvis ingen af de to spillere lægger sine brikker i en række, ender spillet uafgjort.

Mål

Her trænes overblik og taktik

Et lille tip

I kan også spille med, at man kun har 3 brikker. Således må brikkerne rykke rundt, indtil der er en, der vinder spillet.

BONDESKAK

2 pers.

- Et skakbræt
- 8 hvide bønder
- 8 sorte bønder

Stil alle bønderne som på billedet og spil således:

- Hvid trækker først (sådan er det altid i skak)
- Den spiller der først får en bonde ned på modsatte række, har vundet (for hvid er det 8. række der er sidste række, for sort er det 1. række der er sidste række).
- Hvis en spiller har en eller flere bønder tilbage og er i trækket, men ikke kan flytte noget, er spillet uafgjort.

Bønderne må:

- Flytte fremad - ikke tilbage.
- Flytte et skridt ad gangen, og lige ud. Når en bonde trækker første gang, kan den dog gå to skridt.
- Flytte på skrå, hvis man kan slå modstanderens brik; man må aldrig slå sin egne brikker i skak.

Mål

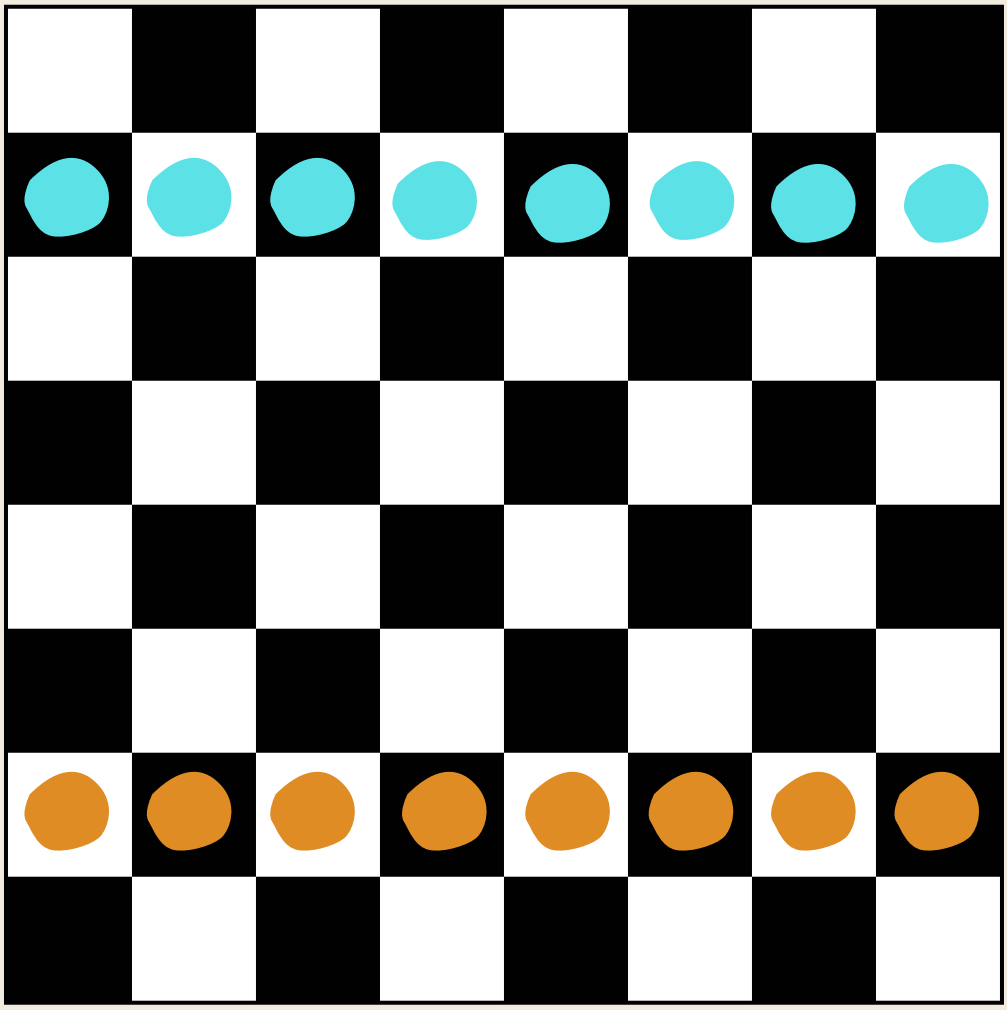
Her styrkes koncentrationen, problemløsning og kreativ tænkning.
Her trænes taktik og at kunne se fremad i et spil.

Et lille tip

Der findes mange små variationer af skak - søg løs på google.
Prøv evt. at spille med et andet antal bønder.
Link til online bondeskak spil:
https://play.skoleskak.dk/game/bondeskak/24

BONDESKAK

Stil bønderne på følgende måde:



4 PÅ STRIBE

2 pers.

- Et spil 4 på stribe

- Hver spiller tager 21 brikker i samme farve.
- På skift dropper de to spillere en brik ned i et af brættets åbninger. Når en spiller dropper en brik ned i en kolonne, indtager den, den laveste ledigste plads i kolonnen.
- Vinderen er den spiller, der er den første der kan bringe fire eller flere af sine brikker vandret, lodret eller diagonalt i en ret linje (fire på stribe).
- Spillet ender uafgjort, når brættet er fyldt helt op uden at nogen spillere har dannet fire på stribe.

Mål

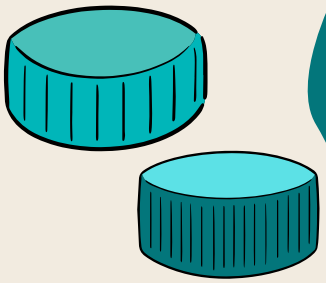
Her trænes taktik og at kunne se fremad i et spil.
Her trænes at have et overblik over spillet.

Et lille tip

I kan også bruge spillet til at lave mønstre. Lav starten af et mønster og lad en anden fortsætte det.

LEG MED LÅGET

2 pers.



- Stopur
- Mælkelåg med tallene 1-30

Læg alle lågene i en bunke foran jer.
I skal nu se hvor hurtigt I kan lægge mælkelågene op i numerisk rækkefølge. Den ene prøver at lægge låg op, den anden tager tid.

Derefter kan I prøve:

- At lægge fra højest til lavest
- At finde alle de lige/ulige tal og lægge i rækkefølge
- At I skiftes til at finde næste tal i rækken - så det bliver en samarbejdsøvelse.
- At finde alle tal inden for et bestemt talområde (find alle tallene i 20'erne, find alle tal mellem 15 og 23 osv.)
- At finde to tal der tilsammen giver 10
- At finde to tal hvor forskellen er 2
- At finde tre tal der er over/under 20

... find selv på flere...

Mål

Her trænes tallenes rækkefølge, værdi, navne og symboler.
Førfaglige begreber trænes:
over/under, imellem, lige/ulige, højest/lavest, tilsammen, forskel mv.

Et lille tip

Brug disse låg til mange aktiviteter med tal - lad barnet være med til at finde på.
Har I ikke mælkelåg, kan I bruge sten, papirlapper, skruelåg mm.

YATZY

2-4 pers.

- Yatzyblok
- 5 terninger

- På skift kaster spillerne med de 5 terninger. Max 3 kast pr. tur
- Spilleren må selv bestemme hvilke og hvor mange terninger der skal kastes om for, at forsøge at matche en ikke udfyldt kombination på yatzytavlen.
- Hver rubrik må kun anvendes én gang.
- Hvis kastet ikke kan placeres, det vil sige at der er optaget, skrives 0 point i en af de øvrige rubrikker (spilleren kan selv vælge i hvilken rubrik, der skal skrives 0) eller også noteres det samlede pointtal i ”chancen”.
- Ved et samlet pointtal på 63 eller mere på øverste sektion af yatzy-tavlen, tildeles bonus point på 50 point.

Mål

Her trænes tal og talsymboler.

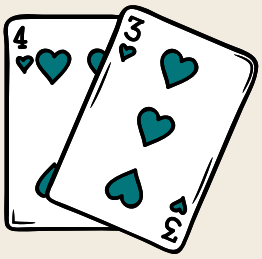
Her trænes addition.
.

Et lille tip

Spil evt. mini-yatzy, hvor kun den øverste del af pladen anvendes. Derved skal I kun udfylde tallene 1-6.
I kan også spille med 6 terninger.

FISK

2 pers.



- Et kortspil uden jokere

- Det gælder om at samle så mange stik som muligt. Et stik er fire ens kort. (f.eks. alle fire 4'ere). Ved spillets start får hver spiller 7 kort hver. De resterende kort spredes ud på bordet, med bagsiden op.

- Den første spiller starter med at spørge en anden spiller om vedkommende har nogle kort med en bestemt værdi (fx 4'ere). Har den anden spiller det, skal vedkommende give sine 4'ere til spørgeren.

- Sidder den anden spiller ikke med sådanne kort, siger vedkommende "fisk", hvorefter spørgeren må trække et kort fra bunken på midten af bordet.

- *Bemærk at man kun må spørge efter kort man selv har på hånden* (fx. må man kun spørge om 4'ere, hvis man selv har 4'ere på hånden).

Mål

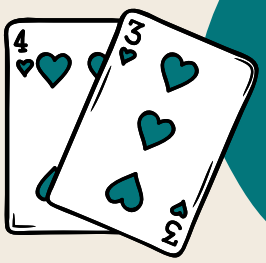
Her trænes talgenkendelse.
Her styrkes planlægning, struktur og taktik i spillet.
.

Et lille tip

Prøv også at spille 10'er venner fisk. Stikkene er 10'er venner (fx 4+6, 3+7...) Har man en 4'er, spørger man om en 6'er...

2 pers.

REGNE-KRIG



- Et kortspil

- Billedkort og jokere sorteres fra. Del kortene ligeligt mellem jer. Hver spiller har sin bunke liggende foran sig med bagsiden opad.

- Begge spillere skal på samme tid, vende to kort fra deres kortbunke. Tallene på kortene lægges sammen.

- Den spiller der har den højeste sum, vinder de vendte kort. Således fortsættes spillet til en af spillerne har vundet alle kortene.

- Vender spillerne den samme sum, er der krig. Spillerne lægger 3 kort med bunden opad og vender et nyt sæt kort der skal lægges sammen. Den spiller med den højeste sum vinder alle kortene der var i spil i den runde.

- Spilles der på tid er det den spiller, der har flest kort i sin bunke, der vinder, når tiden er gået.

Mål

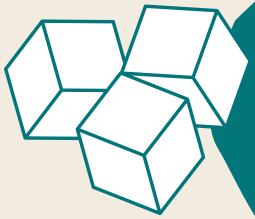
Her trænes små additionsstykker (tal mellem 1-10)
Her trænes tallenes indbyrdes værdi.

Et lille tip

I kan medtage billedkort som deres sædvanlige værdi; knægt=11 osv. Jokeren kan evt. gælde for 20.
I kan også spille alm. krig, hvor der kun vendes ét kort, her er der fokus på tallenes værdi.

STJÆL 1'ERE

2-4 pers.



- Centicubes
- En terning

- Alle centicubes lægges i en stor bunke på midten af bordet.
- I slår på skift med terningen. Det antal øjne, som terningen viser er svarende til det antal centicubes, man må tage fra bunken midt på bordet.
- Så snart en spiller har 10 centicubes foran sig, må disse samles til en 10'er stang. Nu er de ti point sikret.
- Hvis en spiller slår en ener, må denne spiller stjæle alle løse centicubes (altså de centicubes der ikke er bygget til en 10'er stang) fra én spiller ved bordet. Man vælger selv hvem man vil stjæle fra.
- Når bunken med centicubes er fordelt ud mellem spillerne, skal hver spiller tælle, hvor mange centicubes de har foran sig. Den spiller med flest er vinderen.

Mål

Her trænes at tælle.
Eleverne øver sig i at tælle med 10-tabellen.
Der arbejdes med 10'ere og 1'ere.

Et lille tip

I kan bruge LEGO klodser i stedet for centicubes.
I kan også anvende pastaskruer, lav da 10'er bunker (i stedet for at sætte dem sammen til en 10'er)

TOVTRÆKNING

2 pers.

- En perlekæde
- En terning

- Del perlerne ligeligt mellem jer.
- På skift slår I med terningen. Terningens øjne viser hvor mange perler man må tage fra modstanderen.
- Den, der først får alle perlerne over til sig, har vundet.
- Spilles der på tid, er det den der har flest perler i sin ende af perlekæden, der har vundet når tiden er gået.

En god idé at stoppe op en gang i mellem og tælle hvor mange perler man har på sin side. Her tælles 10 ad gangen, og til sidst de resterende 1'ere.

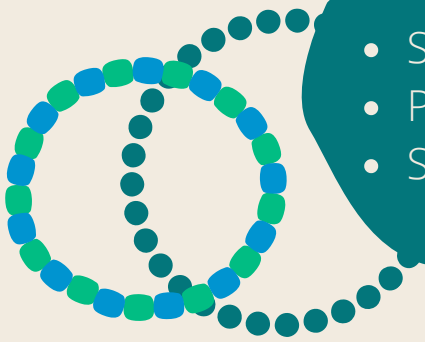
Mål

Her trænes talsymboler og talværdi.
Eleverne øver sig i at tælle med 10-tabellen.

Et lille tip

II kan bygge jeres egen perlekæde/talkæde at spille på.
I kan spille med to terninger hvor man flytter summen af terningen (ex. 2+2 så tager man 4 perler).

BYG DIN EGEN TALKÆDE



- Snor
- Perler
- Saks

- Klip en snor på ca en meter
- Sæt 10 perler på snoren i samme farve
- Sæt 10 nye perler på snoren i anden farver
- Gentag til der i alt er 50 eller 100 perler i alt.
- Snoren kan nu bruges til at spille ***tovtrækning***, eller til at vise forskelle tal på.
- Tal kan nemt findes på perlekæden ved at tælle 10'ere og derefter 1'ere. Fx tallet 37 kan findes ved at tælle 10, 20, 30 og derefter 7

.

Mål

Her trænes talsymboler og talværdi.
Eleverne øver sig i at tælle med 10-tabellen.

Et lille tip

I bestemmer selv hvor lang perlekæden skal være. Det kan være 50 perler er nok?

NIOGTYVE (29)

2 pers.

- Et kortspil

- Det gælder om at vinde så mange kort som muligt ved at opnå præcis 29 point, når kortværdien i et stik tælles sammen.
- Kortene deles ligeligt mellem spillerne. Billedkort tæller alle for 1 point. De øvrige kort tæller deres værdi
- Første spiller lægger et kort og siger dets værdi (farver har ingen betydning) Næste spiller lægger et kort ovenpå og oplyser den samlede værdi. Således fortsættes der indtil en spiller kan hæve pointsummen til nøjagtig 29.
- Denne spiller vinder alle kortene i stikket. Spilleren til venstre for vinderen af stikket, spiller ud til næste stik.
- Alle er tvunget til at lægge et kort, hvis de kan. Summen af kortene må aldrig overstige 29.

Eksempel: *Pointsummen er 27 og næste spiller har ikke en 2'er, så han kan vinde bunken. Han skal nu lægge et billedkort eller et es ud, så summen bliver 28. Hvis spillet går i stå, fordi ingen kan lægge et kort ud, er spillet slut, og de erobrede stik tælles. Kortene på hænderne udgår.*

Mål

Her trænes addition af små tal.
Her trænes taktik, samt overblik og sine kort.

Et lille tip

Brug en tallinje/taltavle til at tælle på.

2 pers.

MASTERMIND

- Et spil mastermind

- Det gælder om at gætte den 4-cifrede farvekode med så få spørgsmål som muligt.

- Den ene spiller bestemmer en 4-cifret farvekode, som udvælges ud fra seks farver. Samme farve må gerne benyttes flere gange. Den anden spiller skal forsøge at finde ud af koden. I første træk gætter spilleren blindt, men i efterfølgende træk kan spilleren tage ved lære af svarerne i de foregående træk.

- Ved hvert træk får spilleren besked om hvor mange han har stillet rigtigt op i både farve og position, samt oplysning om, hvor mange brikker som har den rigtige farve, men ikke rigtige position.

- Står en brik rigtig i både farve og position angives dette med en lille sort brik, og står en brik rigtig farve, men forkert position angives det med en lille hvid brik. Alle spørgsmål og svar vil forblive synlige, indtil spillet er slut.

Mål

Her trænes overblik
Her trænes at kunne se fremad i spillet.
Her trænes logisk tænkning.

Et lille tip

Spil evt. med færre farver for at gøre niveauet nemmere.

FØRST TIL 30

2-4 pers.

- En terning
- Papir og blyant

- I noterer jeres navne på papiret.
- På skift slår I med terningen.
- For hver gang en spiller slår med terningen skal terningens øjne lægges til det tal spilleren havde i forvejen.
- Noter løbende jeres point på papiret. Hver spiller skal selv regne og skrive sine point.
- Vinderen er den spiller, som først har 30 point.

Mål

Her trænes små additionsstykker.
Her trænes tallens symboler.

Et lille tip

I kan spille til 30 eller mere.
I kan spille fra 30 og ned til nul, her træner I subtraktion.
I kan bruge en taltavle til at tælle på.

BILKORT

2-4 pers.

- Bilkort

- Kortene deles mellem spillerne.
- Deltagerne dyster mod hinanden.
- De skal på skift udfordre hinanden i en af kategorierne fra kortene.
- Den med det højeste tal vinder modstanderens kort.
- Den der til slut har alle kortene, vinder spillet.

Det gamle spil *Bilkort f*indes efterhånden i mange varianter.
Fx dinosaur, fugle, fodbold, fly mv.
Find det der har interesse for barnet og spil det på samme måde.

Mål

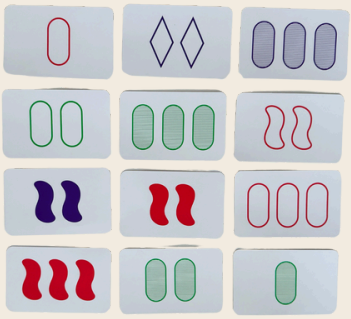
Her trænes tal.
Store tal, små tal, kommatal mv.

Et lille tip

Sæt evt. tid på, da spillet kan vare lang tid. Den spiller med flest kort når tiden er gået, har vundet.

SET

2-4 pers.



- Et spil SET

- Der lægges 12 kort op på bordet, med billedsiden opad.
- Spillerne skal prøve at danne et "set" af tre kort.
- Et *set* består af 3 kort, hvor hvert korts egenskaber (form, fylde, farve og antal) set enkeltvis, er de samme på hvert kort, eller er forskellige på hvert kort.
- Alle egenskaber skal hver for sig opfylde denne regel.
- *F.eks. skal formen enten være den samme på alle tre kort, eller forskellige på hvert af de tre kort.*
- Den første der finder et *set,* siger "SET", modstanderen tjekker efter. Er det et *set* får spilleren kortene og der lægges nye kort ud.

Mål

Her trænes overblik.
Her trænes at tænke hurtigt.

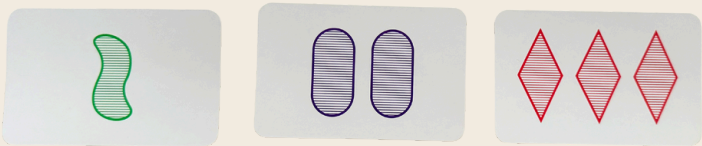
Et lille tip

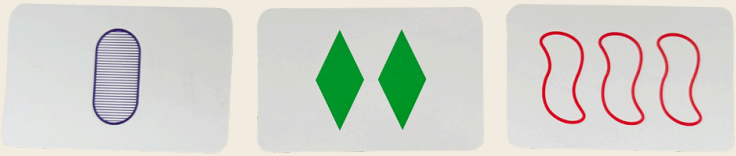
I kan evt. spille med kun 2 af kategorierne. F.eks. kun at spille efter form og farve. I så fald skal I kun bruge kortene med massive symboler (de der er helt farvet).

EKSEMPLER PÅ AT DER ER ET SET

Alle 3 kort er **røde**, alle er **ovale**, alle har 2 symboler, og alle har forskellige mønstre.

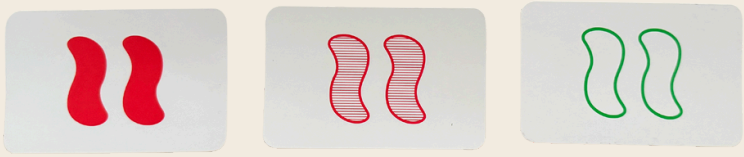
Alle 3 kort har forskellig **farve**, alle har forskellige **symboler**, alle har forskelligt **antal** og alle har det samme **mønster**.





Alle har forskellige **farver**, alle har forskellige **symboler**, alle har forskelligt **antal** og alle har forskelligt **mønster**.

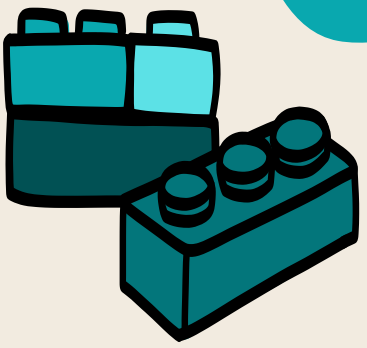
EKSEMPLER PÅ AT DER <u>IKKE</u> ER ET SET



Alle har svunget S, alle har forskellige mønstre, alle har to symboler, men **2 er røde og 1 er ikke**

LEGO

2 pers.



- LEGO klodser evt. en skærm imellem jer

- I skiftes til at bygge en LEGO-figur. Start simpelt, med et tårn af x antal LEGO klodser.
- Figuren skal bygges i al hemmelighed, modstanderen må ikke se figuren.
- Forklar hvordan figuren ser ud, kan modstanderen ud fra dine anvisninger bygge samme figur?
- Dernæst bytter I roller.

Mål

Her trænes den mundtlig dimension i matematik, at der sættes ord på.
Her trænes førfaglige begreber så som: *Over/under, ved siden af, første/sidste.*

Et lille tip

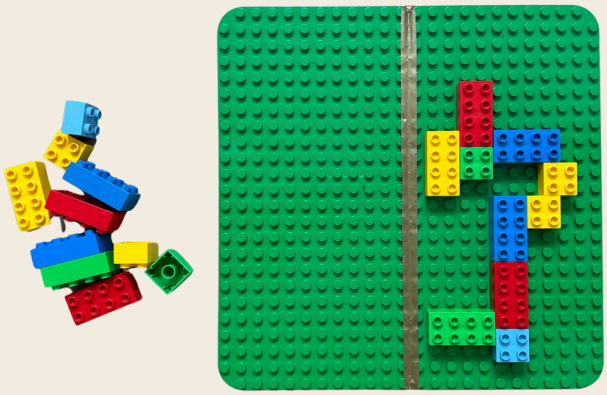
Gør det sværere med flere LEGO klodser.
Prøv at gøre følgende i stedet: Føl på en figur bygget af LEGO, forsøg at bygge den samme.

SYMMETRI MED LEGO

2 pers.

- LEGO klodser
- LEGO plade
- Tape

- Tapen sættes midt på pladen.
- Den ene bygger et mønster på den ene side af tapen.
- Dernæst bygger modstanderen den anden side af mønsteret. Mønsteret skal spejles i tapen.
- Start simpelt med få klodser og sæt derefter flere klodser på.
- Dernæst bytter I roller.



Mål

Her trænes spejling og symmetri.

Et lille tip

Gør det sværere med flere LEGO klodser.
Jo længere klodserne er fra spejlingsaksen, jo sværere er det.

RAPPE FINGRE

2 pers.

- Et spil Rappe Fingre

- Begge spillere skal ryste deres spilleboks, så kuglerne blandes. Herefter lægges mønsterkortene i en bunke med billedsiden nedad.
- Det øverste mønsterkort vendes.
- Begge spillere skal nu hurtigst muligt flytte rundt på kuglerne og genskabe mønsteret fra kortet.
- Den spiller, der er mest rap på fingrene, vinder kortet.
- Gentag spillet (ex antal runder med nye mønsterkort, eller til alle kort er brugt).
- Den der har flest kort når spillet er slut har vundet det samlede spil.

Mål

Her trænes finmotorik.
Her trænes at genskabe og se mønstre.

Et lille tip

Prøv også at lave jeres egne mønstre. Tegn på papir så I har jeres egne plader.

SÆNKE SLAGSKIBE

2 pers.

- Et spil Sænke slagskibe

- Placer hver jeres skibe.
- Første spiller siger et bogstav mellem A og K og et tal mellem 1 og 9 (fx D7). Er der ingenting på den angivne position, dvs. hvis modstanderen ikke har skibe her, markerer spilleren stedet med en hvid markør.
- Hvis spilleren vælger en position, som rammer en af modstanderens skibe, skal modstanderen indrømme det. Begge spillere markerer derefter med en GUL markør på hver sit spillebræt.
- Samme spiller må fortsætte spillet og angive nye positioner, indtil han eller hun rammer ved siden af.
- Når alle slagskibes huller er fyldt med gule markører, er det sænket. Den spiller der først har held til at sænke modstanderens fem skibe har vundet spillet.

Mål

Her er begyndende træning til koordinatsystemet.
Her trænes at kunne lytte og bruge hinandens anvisninger.

Et lille tip

Prøv at spille spillet hvor I laver et mønster på pladen, dette mønster skal forklares til den anden spiller ud fra koordinaterne. Kan I lave samme mønster?

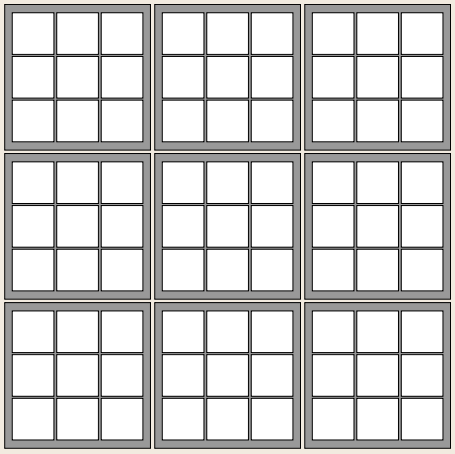
SUDOKU

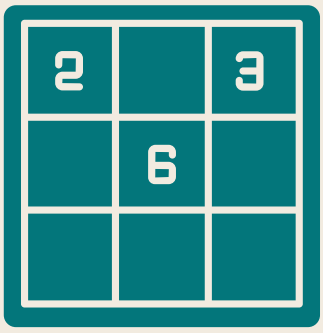
1 pers.

- Sudokuer

- Målet er at få udfyldt felterne med tallene 1-4 eller 1-6 eller 1-9. Alt efter hvilket type plade man arbejder med.

- Det skal ske på sådan en måde at hvert tal kun forekommer én gang pr. række, én gang pr. kolonne og én gang pr. boks.





Mål

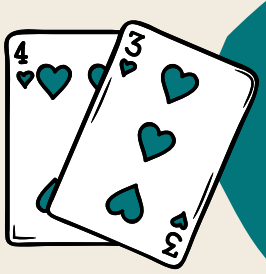
Her trænes talgenkendelse.
Her trænes overblik over både række, kolonne og boks.

Et lille tip

På nettet kan I finde sudokuer med figurer, tal eller bogstaver. Bare søg på *sudoku børn* på google.

IDIOT-KABALEN

1 pers.



- Et spil kort

- Es er højest, to er lavest.
- Der lægges fire kort ved siden af hinanden på bordet.
- Hvis der er flere af samme kulør skal du fjerne det laveste kort. Dernæst lægges endnu fire kort, oven på de forrige kort. Igen fjernes det laveste øverste kort, hvis der er flere af samme kulør
- Kommer der flere frem fra kortene under, må disse også fjernes i så fald der er et kort af samme kulør der er højere. Bliver der en ledig plads, må du flytte et af de øverste kort ned på den tomme plads.
- Fortsæt indtil hele din startbunke er lagt. Kabalen er gået op hvis de fire esser ligger øverst på de hver deres bunke.

Mål

Her trænes tallene
størrelse og rækkefølge.

Et lille tip

URKABALE

2 pers.

- Et spil kort

- Læg tolv kort med bagsiden opad i en cirkel, således at de svarer til tallene på en analog ur. Læg derefter et kort i midten af cirklen, også med bagsiden op ad.

- Gentag dette tre gange mere, der ligger nu fire kort i hver bunke, alle med bagsiden opad.

- Tag det øverste kort fra bunken i midten. Læg kortet nederst i bunken med billedsiden opad på den plads, der svarer til tallets placering på en udskive. Et es skal placeres ved klokken 1, en toer placeres ved klokken to osv. Bunken i midten er plads nr 13.

- Når man har lagt et kort nederst i en bunke, der svarer til dets placering på urskiven, skal man tage det øverste kort i denne bunke og gå videre efter samme princip. Således fortsættes indtil alle kort er fordelt, eller kabalen går i stå.

Mål

Her trænes tallene størrelse og rækkefølge.

Et lille tip

Kortene kan også lægges i to rækker med fire bunker i hver og en række med fem bunker. Alle kort med bagsiden op.

2 pers.

MATEMATIK

- En terning
- Blyant
- Matematik point-ark

- Hver spiller skal have et Matematik - pointark foran sig. I skal spille jer igennem M A T E M A T I K. Hvert bogstav er én runde. Den yngste spiller skal starte.

- Spilleren skal nu slå med terningen og blive ved så mange gange han har lyst/tør. For hver gang spilleren slår med terningen tæller det for 1 point. Hvis en spiller slår en 1'er i sin tur, mister spilleren alle de point, der ellers var samlet ind i den igangværende tur.

fx *Marie slår 5'er, 6'er, 2' er (i alt 3 point) og slår herefter en 1'er - alle de 3 point mistes og hun skal notere 0 point i sit felt. Hvis hun var stoppet efter at have slået en 2'er skulle hun skrive 3 point i feltet.*

- Husk at notere pointene - også når der fås 0 point. Når I har spillet alle 9 runder, skal I finde ud af, hvem af jer der har fået flest point i alt.

Mål

Her trænes talsymboler.
Her trænes addition med små tal.
Her trænes selvkontrol/ikke at blive for ivrig. Men at kunne stoppe op.

Et lille tip

I kan prøve at spille med jeres barns navn i stedet for MATEMATIK.
Hvis I vil gøre det lidt sværere, kan I tælle tallene fra terningeslagene som point f.eks. slår man en 3'er og en 4'er, får man 7 point i den runde.

Mål

Et lille tip