

# Figurer

## Geometrien

### Faglige mål

Værkstederne har til formål at lade børnene træne og fordybe sig i følgende faglige områder:

- at kunne genkende, navngive og tegne trekanter, firkanter og cirkler

Det overordnede mål er at opbygge en grundlæggende forståelse for og kendskab til forskellige geometriske figurer.

### Vejledning til værkstederne

#### 8. BYG MED FIGURER

Faglige områder:	Læringsstile:	Materialer:	Deltagere:
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Gengive figurer</li><li>▪ Figurgenkendelse</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Visuel</li><li>▪ Taktil</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kopiark 15-17</li><li>▪ Geobrikker</li><li>▪ Blyant</li><li>▪ Farveblyanter/tusser</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 1-2</li></ul>

Værkstedets formål er at lære børnene at gennemskue, hvordan en given figur kan opdeles i mindre geometriske enheder/former.

**A:** Først skal børnene finde netop de geobrikker, som er afbildet øverst på det kopiark, som de skal arbejde med. Aktiviteten er en pusleopgave, hvor børnene skal dække forskellige figurer med geometriske brikker. Opgaverne er løst korrekt, når brikkerne følger figurens omrids og samtidig udfylder hele figuren. Efterhånden som opgaverne løses, tegnes brikkerne ind på kopiarket.

Kopiarkene kan evt. farvelægges ud fra de valgte geobrikkers farver.

Kopiark 15 og 16 er nemmere end 17, da der på disse er indtegnet hjælpestreger, som indikerer, hvor brikkerne skal placeres.

**B:** Her skal børnene bygge egne motiver med geobrikker. Det kan være huse, dyr, biler el. lign. Det kan gøres på et bord eller på gulvet, og man kan evt. tage et foto af de figurer, som børnene bygger. Hvis der bygges på et stykke papir, kan børnene desuden tegne et omrids af figurene og til sidst farvelægge tegningen. Børnene kan bygge motiver sammen, som de derefter fortæller hinanden historier om.

#### 9. FIGURBANKO

Faglige områder:	Læringsstile:	Materialer:	Deltagere:
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kende og navngive figurer</li><li>▪ Figurgenkendelse</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Auditiv</li><li>▪ Visuel</li><li>▪ Taktil</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kopiark 18</li><li>▪ Geobrikker</li><li>▪ Centikuber</li><li>▪ Ikke gennemsigtig pose</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 3-7</li></ul>

Værkstedets formål er at genkende og navngive forskellige geometriske figurer med forskellige farver.

**A:** Hvert barn vælger fem forskellige geobrikker og lægger dem foran sig. De resterende geobrikker lægges i en ikke gennemsigtig pose. Det er vigtigt, at alle figurerne er repræsenteret i posen. Et barn er ”opråber” og trækker én brik ad gangen og beskriver brikkens form og farve og viser den frem. Alle, som har den pågældende brik foran sig, må fjerne deres brik. Den heldige, der først har fjernet alle sine brikker, råber: ”Banko” og har vundet spillet. Børnene kan skiftes til at være opråber. Det kan evt. være vinderen, som er den næste opråber. Spillet kan gøres nemmere ved kun at udvælge nogle bestemte brikker.

**B:** Der anvendes udelukkende store brikker i denne aktivitet. Børnene lægger forskellige geobrikker på de seks felter på bankopladden (kopiark 18). En ”opråber” trækker en brik og beskriver form og farve, men holder den skjult. Børnene lægger en centikube på den brik, der bliver nævnt. Vinder er den, der først har centikuber på alle sine geobrikker, og råber ”Banko”. Gevinsten kan evt. være, at vinderen bliver den nye opråber, eller børnene kan skiftes. Børnene kan selv tegne og farve de valgte ”brikker” på pladen fra kopiark 18.

## 10. FORMTEGNING

Faglige områder:	Læringsstile:	Materialer:	Deltagere:
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gengive figurer</li> <li>▪ Figurgenkendelse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Taktil</li> <li>▪ Visuel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kopiark 51</li> <li>▪ Geobrikker</li> <li>▪ Farveblyanter</li> <li>▪ Blankt papir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1</li> </ul>

Værkstedets formål er at sammensætte geometriske former til forskellige figurer og ”billeder”.

**A:** Geobrikkerne placeres oven på et stykke blankt papir, så der fremkommer forskellige figurer, som tilsammen danner et billede. Til sidst tegnes der rundt om geobrikkerne, og tegningen farvelægges. OBS! Da det motorisk kan være svært for mange af børnene, at holde og tegne rundt om figurerne, kan de tegne figurerne i ”frihånd” ved siden af.

**B:** Børnene skal tegne tegninger i frihånd på kvadreret papir (kopiark 51) udelukkende ved hjælp af forskellige trekant, firkant og cirkler. Til sidst farvelægges tegningen. Differentiering: Som et alternativ kan børnene klippe geometriske figurer, som de sætter sammen til billeder.

## 11. FØL EN FIGUR

Faglige områder:	Læringsstile:	Materialer:	Deltagere:
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Figurgenkendelse</li> <li>▪ Figurtegning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Taktil</li> <li>▪ Auditiv</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Geobrikker</li> <li>▪ Ikke gennemsigtig pose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2</li> </ul>

Værkstedets overordnede formål er at genkende geometriske figurer med udgangspunkt i følesansen.

**A:** Børnene vælger på skift en geobrik og lægger den i en ikke gennemsigtig pose. Makkeren skal nu føle og gætte, hvilken form figuren har og sige figurens navn. Børnene kan fx skiftes efter fem forsøg. Aktiviteten kan ændres til en konkurrence, hvis børnene holder regnskab med, hvor mange gange, de gætter rigtigt.

**B:** Et barn ”tegner” med sin finger en figur på ryggen af sin makker, som nu skal sige, hvad figuren hedder. Byt efter tre omgange. Her kan også tælles point i forhold til hvor mange gange, der gættes rigtigt. Er der en tavle til rådighed, kan barnet, der ”tegnes på”, gengive formen på tavlen. Alternativt kan figuren tegnes på et stykke papir.

## 12. VENDESPIL (geometriske figurer)

Faglige områder:	Læringsstile:	Materialer:	Deltagere:
<ul style="list-style-type: none"> <li>Figurgenkendelse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kinæstetisk</li> <li>Visuel</li> <li>Auditiv</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kopiark 52-53</li> <li>24 lommefliser</li> <li>Farveblyanter/tusser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A: 2-4</li> <li>B: 4</li> </ul>

Værkstedets formål er at genkende samt navngive geometriske figurer, og samtidig give børnene mulighed for at være fysisk aktive.

**A:** Kopiark 52-53 forstørres til A3, kopieres i to sæt og brikkerne farvelægges i farverne rød, grøn, blå og gul. De farvelagte geometriske figurer klippes ud og placeres i 24 lommefliser.

Lommefliserne fordeles rundt omkring på gulvet med bagsiden opad. Børnene spiller et gulvvendespil, hvor der opnås stik, når der vendes to lommefliser med samme figur og farve og der siges højt, hvad figuren hedder. Når der ikke er flere lommefliser, tælles antal stik. Vinder er den, der har det højeste antal stik.

**B:** Lommefliserne gøres klar som i A. De 24 lommefliser placeres i en firkant 4x6 med bagsiden opad. To makkerpar spiller vendespil mod hinanden. Det ene barn forklarer, hvilke brikker makkeren skal vende ved at bruge begreber som: opad, til siden, højre, venstre m.m. De to makkerpar vender på skift to brikker. Ved stik opnås ekstra tur. Det makkerpar, der har flest stik, når spillet er slut, har vundet.

I A- og B- aktiviteten kan spillene gøres nemmere ved at bruge færre lommefliser.

### 13. HURTIG PÅ FORMERNE

Faglige områder:	Læringsstile:	Materialer:	Deltagere:
<ul style="list-style-type: none"> <li>Figurgenkendelse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kinæstetisk</li> <li>Auditiv</li> <li>Visuel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kopiark 52-53</li> <li>Store geobrikker</li> <li>24 lommefliser</li> <li>Ikke gennemsigtig pose</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3-4</li> </ul>

Værkstedets formål er at kende samt navngive geometriske figurer, og give børnene mulighed for at være fysisk aktive.

**A:** Kopiark 52-53 forstørres til A3, kopieres i to sæt og brikkerne farvelægges i farverne: rød, grøn, blå og gul. De farvelagte geometriske figurer klippes ud og placeres i 24 lommefliser. Fliserne placeres på gulvet i vilkårlig orden. De store geobrikker lægges i en ikke gennemsigtig pose. Et barn trækker en brik op af posen og viser den frem. De andre børn dyster om at være den første, der træder på en lommeflise med den tilsvarende figur. Den, som først træder på figuren, skal sige dens form og farve. Er svaret korrekt, udnævnes barnet til ”opråber”. Man kan i stedet vælge at spille flere omgange og tælle point sammen. OBS! Det anbefales at børnene bevæger sig rundt på strømpefødder eller bare tær.

Aktiviteten kan udføres med færre lommefliser. Der kan komme mere bevægelse i aktiviteten, hvis lommefliserne spredes ud over et større areal. Aktiviteten kan også udføres udendørs. Her anbefales det at børnene bare nøjes med at lægge hånden på den rigtige lommeflise.

**B:** 24 lommefliser klargøres som i A og placeres rundt omkring på gulvet med bagsiden opad. De store geobrikker lægges i en ikke gennemsigtig pose. Et barn trækker en brik og siger form og farve uden at vise brikken. De andre børn skal bevæge sig rundt i rummet og finde lommeflisen med samme farve og form ved at vende lommefliserne og se, hvilken form der ”gemmer” sig nedeunder. Efterhånden som figurerne findes fjernes lommeflisen eller bliver liggende med forsiden opad.

Aktiviteten kan udføres med færre lommefliser, og fliserne kan placeres andre steder end på gulvet fx i vindueskarme, på borde og stole.

## 14. SKÆRMLEG

Faglige områder:	Læringsstile:	Materialer:	Deltagere:
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Figurgenkendelse</li><li>▪ Figurtegning</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Auditiv</li><li>▪ Taktil</li><li>▪ Visuel</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Geobrikker</li><li>▪ Blyant</li><li>▪ Farveblyanter</li><li>▪ Skærm</li><li>▪ Papir</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 2</li></ul>

Værkstedets formål er at træne børnenes evne til at benævne forskellige geometriske figurer og beskrive deres indbyrdes placering og rækkefølge.

**A:** Placer en skærm mellem børnene. Det kan være et stykke bukket karton eller en skoletaske. Det ene barn bygger en figur af to geobrikker. Derefter beskrives figuren, således at det andet barn kan bygge en mage til. Det er tilladt at stille opklarende spørgsmål undervejs. Figurerne sammenlignes, og det afgøres, om de er ens. Herefter byttes roller. Hvis en opgave bliver løst korrekt, tilføjes yderligere en brik i næste runde. Med fordel kan børnene placeres ved siden af hinanden, da det bliver lettere at sammenligne figurerne.

**B:** Placer en skærm imellem børnene. Det ene barn siger, hvad der skal tegnes både på egen og makkers tegning, fx en rød cirkel og en blå trekant. Efter endt instruktion sammenlignes de to tegninger, og efterfølgende benyttes flere figurer. Der kan tegnes større tegninger på denne måde, fx et skattekort med geometriske figurer.