

Henrik Kirkegaard

# Kunst og matematikk

'Stakkars' tenker jeg ofte om kollegene mine, når de sidelengs kommer krabbende langs veggene i gangene drassende rundt på tunge plastnett fylt med norskhefter. Tenk hvor privilegert jeg er, som har matematikk i klassene mine og ikke norsk. Bevares, norsk er sikkert bra å undervise i, det er jo viktig at de lærer å lese (som dere ser her er det ikke så farlig å kunne skrive); men måle seg med matematikk kan det ikke.

Kunst var emnet, da vi skulle planlegge neste tema. Jeg satt urolig på stolen min og kunne nesten ikke være stille. Jeg hadde masse ideer; men ingen forventet at faget matematikk hadde noe å bidra med. Pluss og minus er jo ikke akkurat kunst, som de andre bemerket. Men, men, den som ler sist ler best og det var flere av matematikkaktivitetene som ble brukt.

Følgende forslag var fremme til kunstaktiviteter med et visst matematisk innhold: Mosaikk i 4 farger, skulpturer av kasser og rør, sirkelmønstre, potettrykk på esker, puslespillbilder, tesselere, tangramfigurer og gangebilder. Jeg skal utdype et par stykker. Riktig god fornøyelse og husk: du trenger ikke å ha temaet kunst for å lage disse aktiviteter. De passer like fint inn i den daglige undervisning.



## Mosaikk i 4 farger

La elevene tegne et strekmønster med linjal. Linjene skal gå på kryss og tvers slik de får frem en masse felter. Finn frem fargeblyanter og fargelegg hvert felt i figuren med en farge. Du får bare bruke 4 farger og de feltene som grenser til hverandre, skal ha forskjellig farge. Oppgaven kan brukes på alle klassetrinn i barneskolen.

## Potettrykk på esker

Elevene skjærer ut sirkler, trekner, kvadrater med eller uten 'hull' i midten. Trykk mønstre på et stykke kraftig tegnepapir eller kartong. På baksiden av arket tegnes inn eskesjablongen,



denne klippes ut og brettes slik at mønsteret kommer ut. Hvis dere lager mange trekantesker (tetraedere) kan dere bygge en stor pyramide? Husk å la elevene gjette hvor mange små trekantesker dere trenger for å lage en pyramide på 'to etasjer', 'tre etasjer' og så videre.

Det går an å lage mønstre på alle mulige polyeder. Denne oppgave kan også brukes på alle klassetrinn. Malen til tetraederet kan du laste ned fra [www.caspar.no/tangenten/2004/tetraeder/mal.pdf](http://www.caspar.no/tangenten/2004/tetraeder/mal.pdf)

### Gangebilder

Alle gangenavne kan brukes. I dette eksempel bruker vi  $132 \times 114$ . Det klippes ut tynne strimler i silkepapir i tre farger, en farge for hundrerne, en for tierne og en for enerne. Vannrett limes fra rammekant til rammekant 1 strimmel for en hundrer i tallet 132. Under den kommer 3 strimler for tre tiere og under igjen 2 for to enere. Likeledes limes inn loddrett fra venstre mot høyre 1 strimmel for en hundrer i tallet 114, 1 for en tier og 4 for fire enere. Gangestykket regnes ut ved å addere summene av skjæringspunktene mellom papirstrimlene. I vårt tilfelle får vi ett  $100 \times 100$  skjæringspunkt + fire  $100 \times 10$  punkter + seks  $100 \times 1$  punkt + tre  $10 \times 10$  punkt + fjorten  $10 \times 1$  punkt og + åtte  $1 \times 1$  punkt. Til sammen 15048.

Tape rammene opp på et vindu. Det blir veldig fint. Oppgaven kan brukes fra 5. klasse.

