

Legging av takshingel



FOTO: Øystein Søbye, SAMFOTO

Beskrivelse

Elevene skal i oppgaven arbeide med takshingel, og spesielt med fotplate og møneplate. De vil oppdage at bredden til den ene blir lengden til den andre, samt at noen skal legges kant i kant, mens andre skal overlappe.

Det blir måling av lengder og beregning av forbruk, og spesielt hva som skjer når shingelplater med faste lengder overlapper hverandre.

Kanskje klarer noen elever å finne en sammenheng mellom antall plater lagt og total lengde langs mønet?

Det er fint hvis elevene kan legge utover møneplater på golvet og måle.

Ressurser

Foruten skrivesaker trenger elevene kalkulator, meterstokk og tilgang til 2-3 fotplater av shingel.

Videoen under viser leggeanvisning for ny shingel på gammelt tak.

Registrer under visningen:

Hva er forskjellen når det legges fotplater og møneplater i forhold til overlapping?

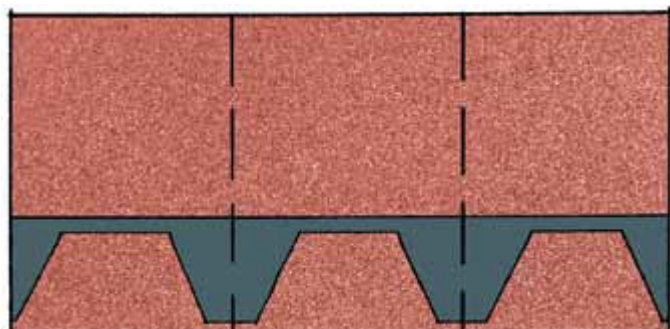
<http://www.youtube.com/watch?v=4qxsS9yIYas>

Figuren under viser en fotplate som kan deles opp i 3 møneplater.

Brutto mål er: $L = 100 \text{ cm}$

$B = 50 \text{ cm}$

Limkanten utgjør ca. 15 cm lengde på møneplata



Læringsaktiviteter

Oppgave 1:

Studer figuren av ei fotplate og sett på mål hvis du er usikker.

Fotplatene er 100 cm lange og legges kant i kant. Hvor langt kommer du bortover takfoten med 3,4,5 og 6 plater?

Møneplatene blir 50 cm lange, men har en limsone på 15 cm som skal overlappes med neste plate.

Vis på en figur hvordan du lager overlappingen.

Hvor langt kommer du nå bortover mønet med 3,4,5 og 6 møneplater?

Hvor mange plater tror du at du trenger til 3 meter? Begrunn hvordan du tenker.

Oppgave 2:

Tore Tobb har kjøpt seg en eldre enebolig og frykter dagens takpapp ikke holder mål. Derfor har han bestemt seg for å rive av den gamle pappen og legge ny takshingel.

Taket målt langs mønet er 10 meter og det har en bredde på 6 meter på hver side av mønet. Taker er ellers rektangulært og likedan på begge sider.

Det kommer opp ei murpipe på den ene siden av mønet + en liten lufteventil på samme side.

Han har funnet ut at han trenger både fot-/møneplater og standardpakker med shingel.

Pakkene har følgende merking:

Standard Takshingel Rød (1 pk):	Dekker 2,95 m ²
Fotplater (1 pk):	10 plater a 100 cm

Husk at 1 fotplate gir 3 møneplater.

Du kan kun kjøpe hele pakker av begge typene du trenger.

Gjør et overslag over hvor mye takshingel som må kjøpes inn.
(pakker standard shingel, samt pakker med fotplater.)

Refleksjon/ Vurdering

Observer og registrer hvilke strategier elevene benytter når de måler overlapping og hvordan de resonerer. Hvordan måler de totallengde langs mønet? Prøver noen f.eks å dele opp i enheter på 35+15 cm? Det er viktig at elevene gis mulighet til å prøve seg fram, og legg gjerne utover møneplater på golvet som hjelp for å prøve å se et system.

FAG: Matematikk

PROGRAM: BA

TRINN: Vg1

TID: 3-4 t

LÆREPLANMÅL:

Læreplanmål: (matematikk)	Elevene skal kunne <ul style="list-style-type: none">gjere overslag over svar, rekne praktiske oppgåver, med og utan tekniske hjelpemiddel og vurdere kor rimelege resultatata ertolke og bruke formlar som gjeld daglegliv, yrkesliv og programområdeløyse praktiske problem som gjeld lengd, vinkel, areal og volumrekne med ulike måleiningar, bruke ulike målereiskapar, og vurdere målenøyaktigheit
(programfag BA)	<ul style="list-style-type: none">bruke enkle måleverktøy knyttet til arbeidsoppgaver innen bygg- og anleggsteknikk.lese, forstå og følge enkle tegninger som skal brukes i produksjon og vedlikeholdsoppgaver innen bygg- og anleggsteknikk

NØKKELOD: tak, shingel, takpapp, hus, fotplate, areal, leggeanvisning

FORFATTER: Jens Arne Meistad