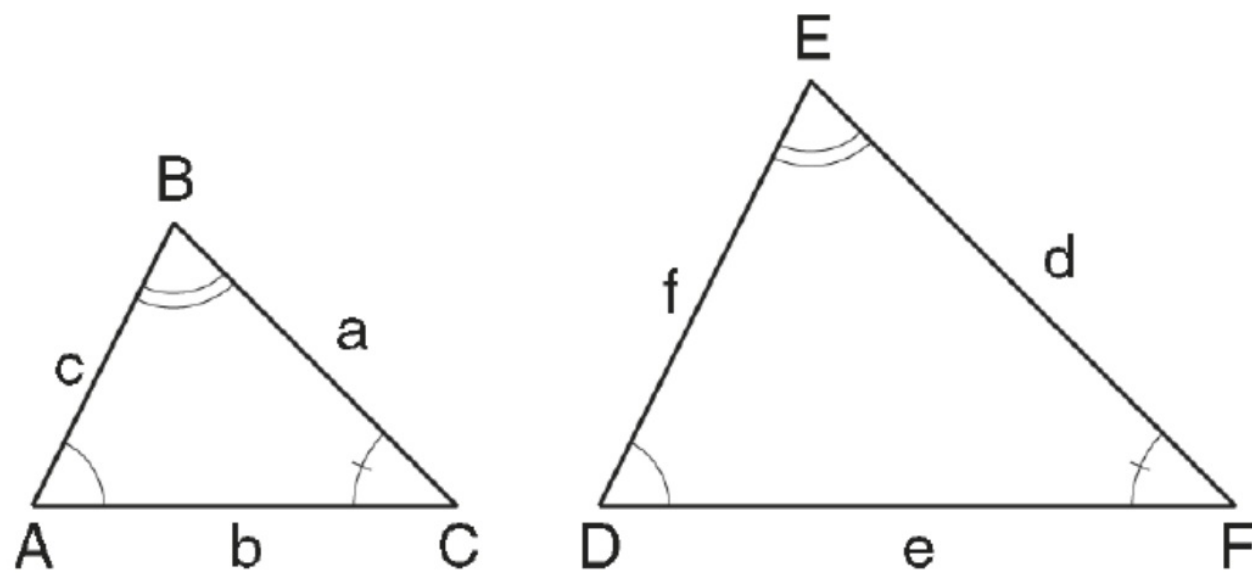


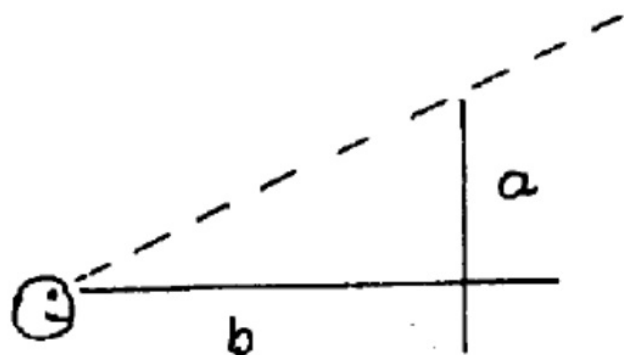
Ensvinklede eller ligedannede trekanter

$$\begin{aligned}A &= D \\ B &= E \\ C &= F\end{aligned}$$



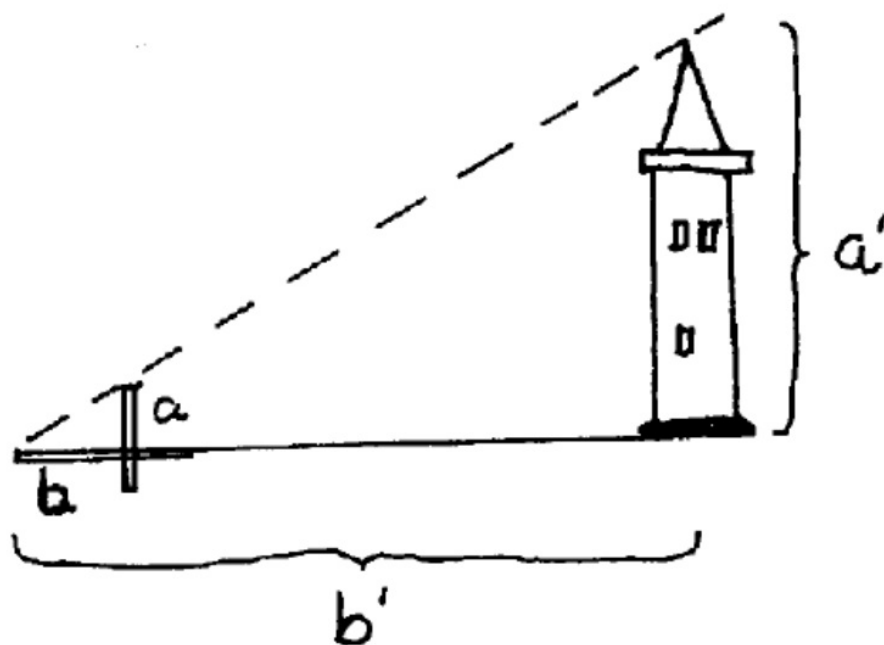
Jakobsstav

En jakobsstav er sammensat af en lang stav (b) og en forskydelig tværstav (a). Man skal så sigte fra stavens ende, således at tvær-staven netop bringes til at dække en høj genstand.



Eksempel 1

Bestem højden a' af tårnet på følgende figur. Det oplyses at følgende størrelser er målte:
 $a = 12$ cm, $b = 30$ cm og $b' = 4100$ cm



$$\text{Højden } a' = (b'/b) \cdot a = (4100\text{cm}/30\text{cm}) \cdot 12\text{cm} = 1640\text{cm} = 16,4\text{m}$$

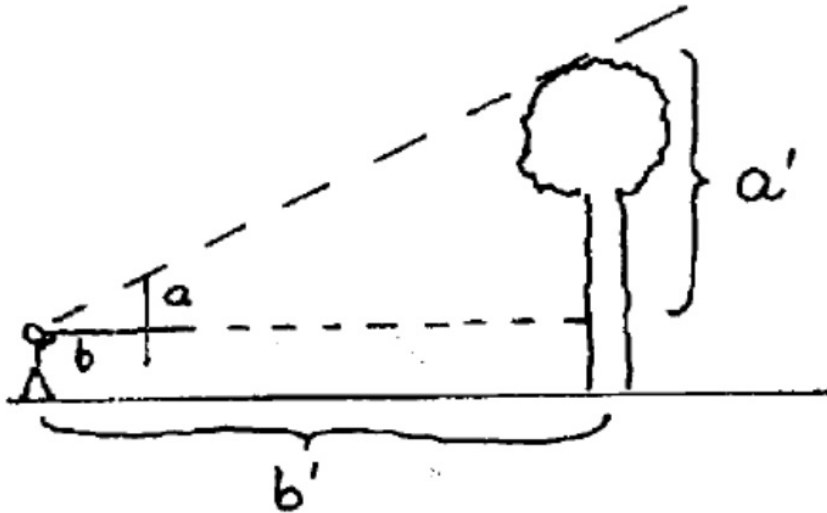
Eksempel 2

Bestem højden af træet på følgende figur.

Følgende er målt:

$b' = 940$ cm $b = 20$ cm $a = 14$ cm. Personen, der måler, har en øjenhøjde på 150 cm.

Træhøjden $a' = (b'/b) * a + \text{øjnehøjden} = (940\text{cm}/20\text{cm}) * 14\text{cm} + 150\text{cm} = 658\text{cm} + 150\text{cm} = 808\text{cm} = 8,08\text{m}$



Opgave

I skal måle højden af nogle høje ting på og omkring skolen. Det kan være et træ, en flagstang, en tagryg, en skorsten og lignende.

Materialer:

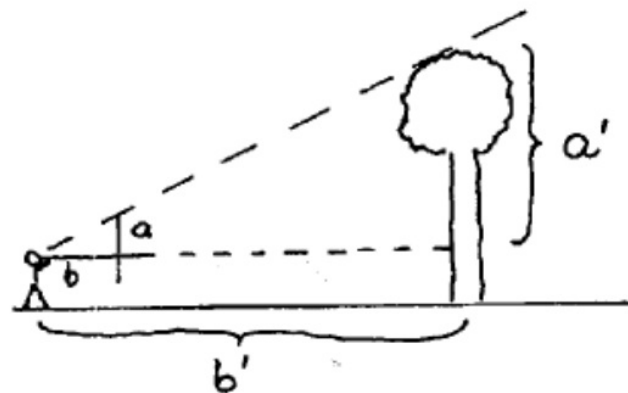
- Jacobs stav (2 pinde)
- Målebånd/tommestok
- Papir til at skrive målinger på
- Blyant/kuglepen

Højdemåling

Bestem højden af træet på figuren til højre.

Følgende er målt:

$b' = 940$ cm $b = 20$ cm $a = 14$ cm. Personen, der måler, har en øjenhøjde på 150 cm.



Emne/objekt	Målinger				Beregninger	
	Øjenhøjde[cm]	b[cm]	a[cm]	b'[cm]	Målestoksforhold b'/b	Højde [cm] $(b'/b)*a + \text{øjenhøjde}$
træ	150	20	14	940	$940/20 = 47$	$47*14\text{cm} + 150\text{cm} = 808\text{cm}$

