

5. KAFLI, HORNAFÖLL



Vestrahorn, austan við Höfn í Hornafirði

5.1 Hornaföll, inngangur

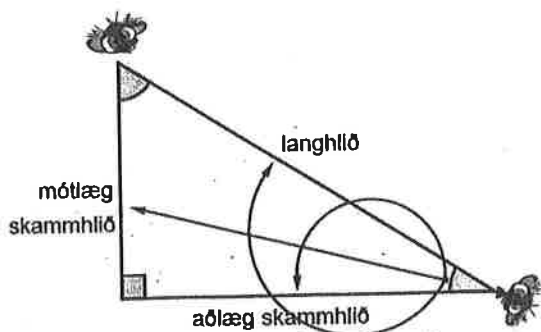
Byrjum á að koma okkur saman um orðalag og skilgreiningar.

- Hornaföllum er einungis hægt að beita á rétthyrnda þríhyrninga.
- Hornaföll byggjast á samspili milli hliða þríhyrningsins og hvössu horna hans.
- Við tölum um „aðlæga“ skammhlið horns í þríhyrningi, „mótlæga“ skammhlið þess og „langhlið“.
- Langhliðin er alltaf hliðin sem liggur á móti rétta horninu.



Hraunfossar í Borgarfirði

Til að átta okkur á hvor skammhliðin er aðlæg og hvor mótlæg er gott að staðsetja sjálfan sig í viðkomandi horni og horfa inn í þríhyrninginn. Þá er aðlæga hliðin sú sem liggur að okkur en mótlæg sú sem við horfum á.



Þannig getur hvor skammhliðin sem er verið mótlæg eða aðlæg, það fer eftir því frá hvoru hvarna horninu við ætlum að vinna (horfa).

Hornaföllin eru þrenns konar:

TANGENS byggist á samspili skammhliða, mótlægrar og aðlægrar.

$$\text{Tan}(A) = \frac{\text{mótlæg skammhlið}}{\text{aðlæg skammhlið}}$$

SÍNUS byggist á samspili mótlægrar skammhliðar og langhliðar.

$$\text{Sin}(A) = \frac{\text{mótlæg skammhlið}}{\text{langhlið}}$$

KÓSÍNUS byggist á samspili aðlægrar skammhliðar og langhliðar.

$$\text{Cos}(A) = \frac{\text{aðlæg skammhlið}}{\text{langhlið}}$$



Video 35 Hornaföllin