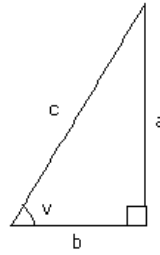


Detta gäller för en spetsig vinkel (v) i en rätvinklig triangel:

$$\sin v = \frac{\text{motstående katet}}{\text{hypotenusan}} = \frac{a}{c}$$

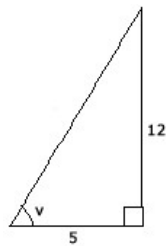
$$\cos v = \frac{\text{närliggande katet}}{\text{hypotenusan}} = \frac{b}{c}$$

$$\tan v = \frac{\text{motstående katet}}{\text{närliggande katet}} = \frac{a}{b}$$



BERÄKNING AV VINKLAR

Då vi ska bestämma en vinkel använder vi oss av uttrycket arcsin, arccos eller arctan. På miniräknaren står det ofta \sin^{-1} etc istället. Då vi vet två stycken sidor i triangeln väljer vi den formel som passar bäst. Vet vi t.ex. längden på motstående och närliggande katet så är tangens det givna valet. Vi ställer upp ekvationen som vanligt och får då ett värde på $\tan v$. Vinkeln v är i sin tur lika med $\arctan(\text{värdet vi fick fram})$.



Uppgift 4. Hur stor är vinkeln v ?

Om vi åter igen jämför vår triangel med den som står vid reglerna, nedan, så ser vi att den här gången vet vi sidan a och sidan b .

Titta på reglerna för att se vilken formel som inkluderar de båda sidorna samt vinkeln v . Det är formeln

$$\tan v = \frac{a}{b}$$

Sätt in de värden du vet i formeln och lös sedan ekvationen för att få fram vinkeln.

$$\tan v = \frac{12}{5} \Leftrightarrow \tan v = 2,4$$

Vinkeln får du fram genom att ta $\arctan 2,4$ (förmodligen \tan^{-1} på era grafräknare).

$$v = \arctan 2,4 \Leftrightarrow v \approx 67,4^\circ$$

vinkeln = 67,4°