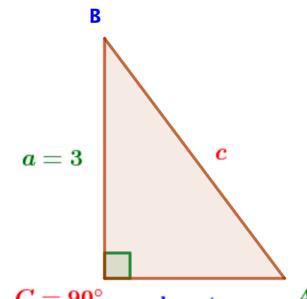


8. klasse - Retvinklet trekant

Eksempel 1 - To kateter kendt

Hvis en vinkel er 90° markeres den som regel med en lille firkant, som vist på figur 1. På figuren kan vi også se at siden $a = 3$ og $b = 4$.



Figur 1

Fordi vi ved trekanten er vinkelret kan vi bruge Pythagoras til at beregne hypotenusen c :

$$c^2 = a^2 + b^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25$$

$$c = \sqrt{25} = 5$$

Vinkel A kan man beregne med formlen:

$$\cos(A) = \frac{b}{c} = \frac{4}{5} = 0,8$$

På arket **Enhedscirkel til aflæsning af cos (v) og sin (v)** kan vi aflæse at hvis $\cos(A) = 0,8$, så er:

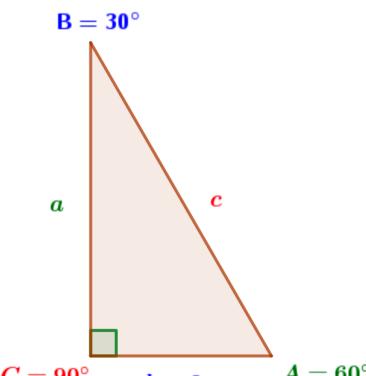
$$A \approx 37^\circ$$

og

$$B = 90^\circ - A = 90^\circ - 37^\circ = 53^\circ$$

Eksempel 2 - En side og alle vinkler kendt

Lad os se på endnu en retvinklet trekant. På figur 2 herunder kan vi se at vinkel $A = 60^\circ$ og vinkel $B = 30^\circ$ og siden $b = 3$



Figur 2

Vi kan beregne hypotenusen på følgende måde, idet vi aflæser $\cos(60^\circ) = 0,5$:

$$c = \frac{b}{\cos(A)} = \frac{3}{\cos(60^\circ)} = \frac{3}{0,5} = 6$$

Den sidste side kan vi finde med Pythagoras, lidt omskrevet, så:

$$a^2 = c^2 - b^2 = 6^2 - 3^2 = 36 - 9 = 27$$

$$a = \sqrt{27} = 5,2$$