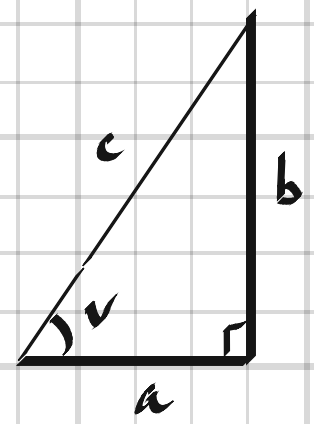
$a\sin x + b\cos x = c\cdot\sin(x+v)$



$$a\sin x + b\cos x = c\cdot\cos v\cdot\sin x + c\cdot\sin v\cdot\cos x = c\cdot\sin(x+v)$$

där $c = (a^2+b^2)^{1/2}$ och $v = \arctan\frac{b}{a}$, $-90^\circ \le v \le 90^\circ$

$$\boxed{a\sin x + b\cos x = (a^2+b^2)^{1/2}\cdot\sin\left(x+\arctan\frac{b}{a}\right)}$$