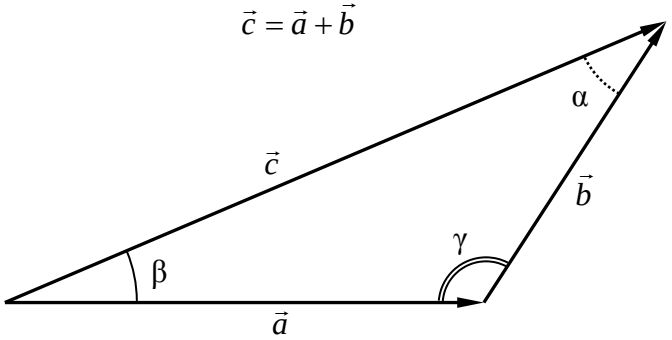
Решение векторных треугольников сводится к применению теоремы косинусов и теоремы синусов:



Теорема косинусов:

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2 \cdot a \cdot b \cdot \cos\gamma$$
$$a^2 = c^2 + b^2 - 2 \cdot c \cdot b \cdot \cos\alpha$$
$$b^2 = a^2 + c^2 - 2 \cdot a \cdot c \cdot \cos\beta$$

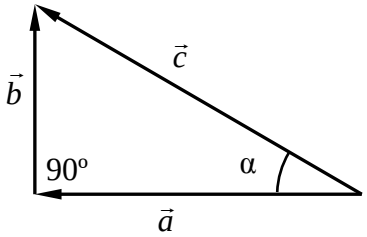
Теорема синусов:

$$\frac{a}{\sin\alpha} = \frac{b}{\sin\beta} = \frac{c}{\sin\gamma}$$

Для прямоугольного треугольника (по теореме Пифагора):

$$c^2 = a^2 + b^2$$
$$c = \sqrt{a^2 + b^2}$$

$$\sin\alpha = \frac{b}{c}, \quad \cos\alpha = \frac{a}{c}, \quad tg\alpha = \frac{b}{a}$$



Корни квадратных уравнений (корни неприведённого квадратного уравнения) вида $ax^2 + bx + c = 0$,

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a};$$

приведённого квадратного уравнения вида $x^2 + px + q = 0$,

$$x_{1,2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\frac{p^2}{4} - q}$$

Тригонометрические формулы:

$$\sin 2\alpha = 2 \cdot \sin\alpha \cdot \cos\alpha; \qquad \sin(\alpha \pm \beta) = \sin\alpha \cdot \cos\beta \pm \sin\beta \cdot \cos\alpha$$
$$\cos 2\alpha = \cos^2\alpha - \sin^2\alpha; \qquad \cos(\alpha \pm \beta) = \cos\alpha \cdot \cos\beta \mp \sin\alpha \cdot \sin\beta$$
$$1 = \sin^2\alpha + \cos^2\alpha$$

	30º	45º	60º	90º	90º ± α
$\sin\alpha$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	1	$\cos\alpha$
$\cos\alpha$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$	0	$\mp \sin\alpha$
$tg\alpha$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$	∞	$\mp ctg\alpha$

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}, \qquad \frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}, \qquad \left(a^m\right)^n = a^{m \cdot n},$$
$$\sqrt[m]{abc} = \sqrt[m]{a} \cdot \sqrt[m]{b} \cdot \sqrt[m]{c}, \qquad \sqrt[m]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[m]{a}}{\sqrt[m]{b}}, \qquad \left(\sqrt[m]{a}\right)^n = \sqrt[m]{a^n}.$$