

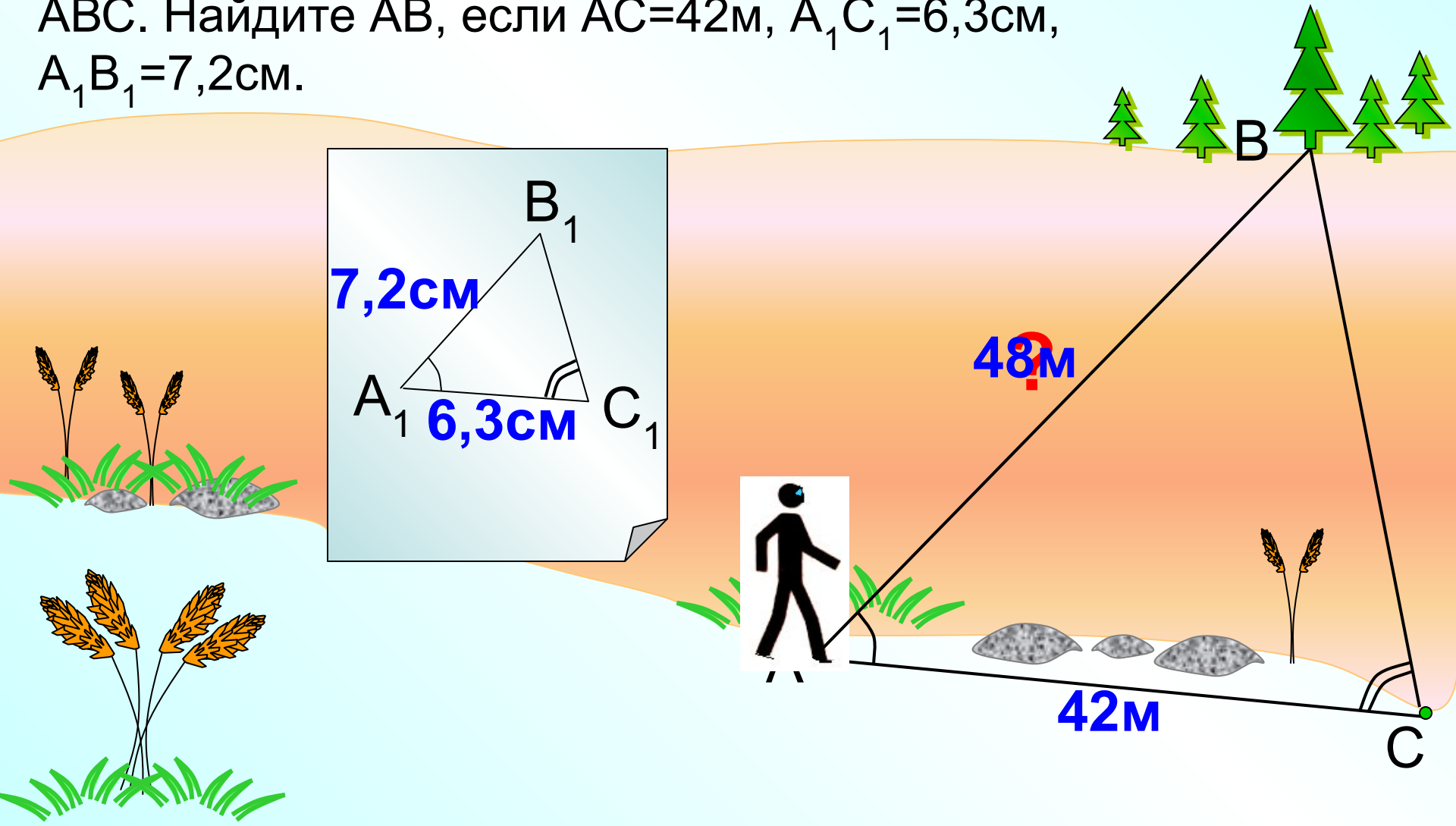
# Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника

8 класс

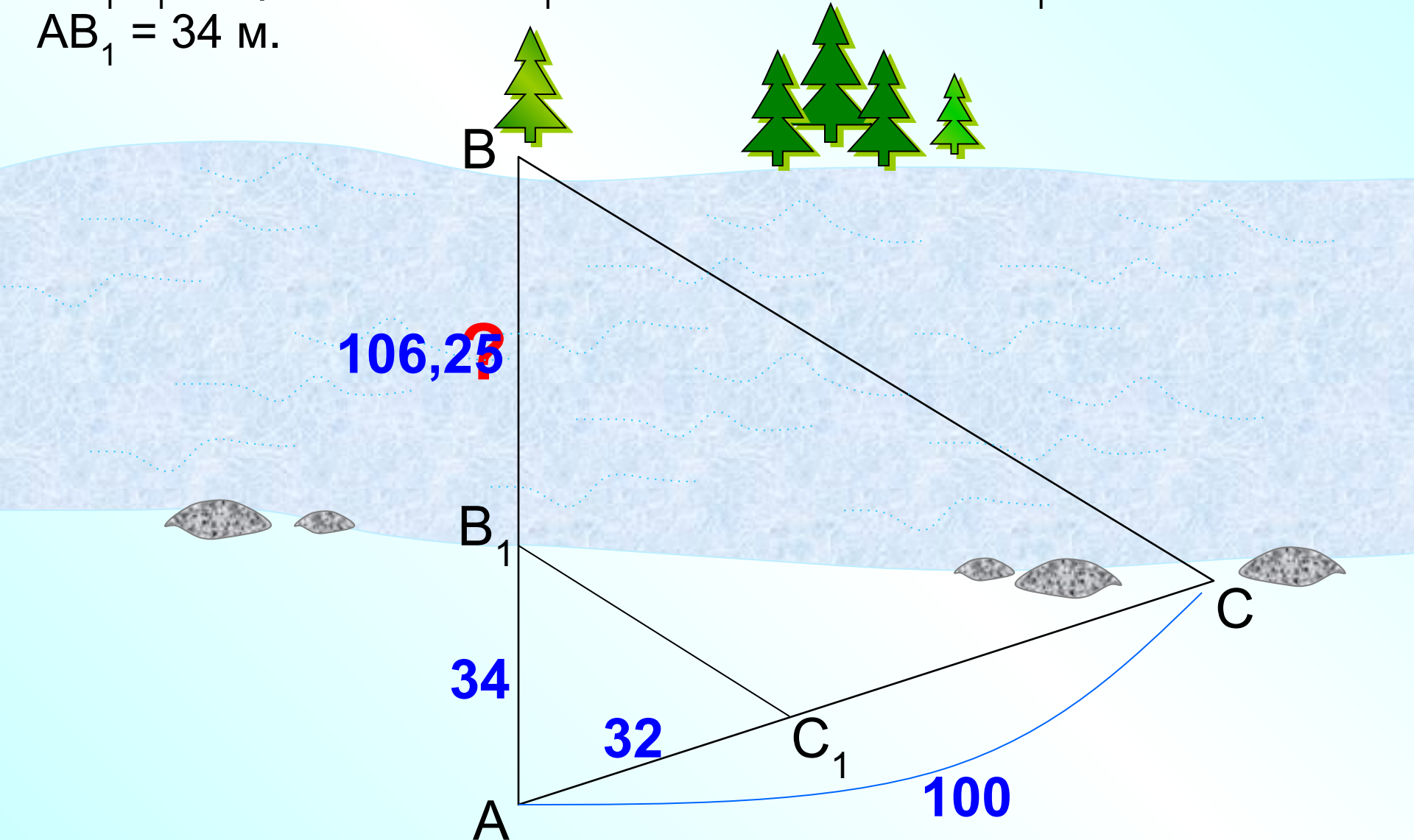
Л.С. Атанасян

Геометрия 7-9

**№ 582** Для определения расстояния от точки А до недоступной точки В на местности выбрали точку С и измерили отрезок АС, углы ВАС и АСВ. Затем построили на бумаге треугольник  $A_1B_1C_1$ , подобный треугольнику АВС. Найдите АВ, если  $AC=42\text{м}$ ,  $A_1C_1=6,3\text{см}$ ,  $A_1B_1=7,2\text{см}$ .

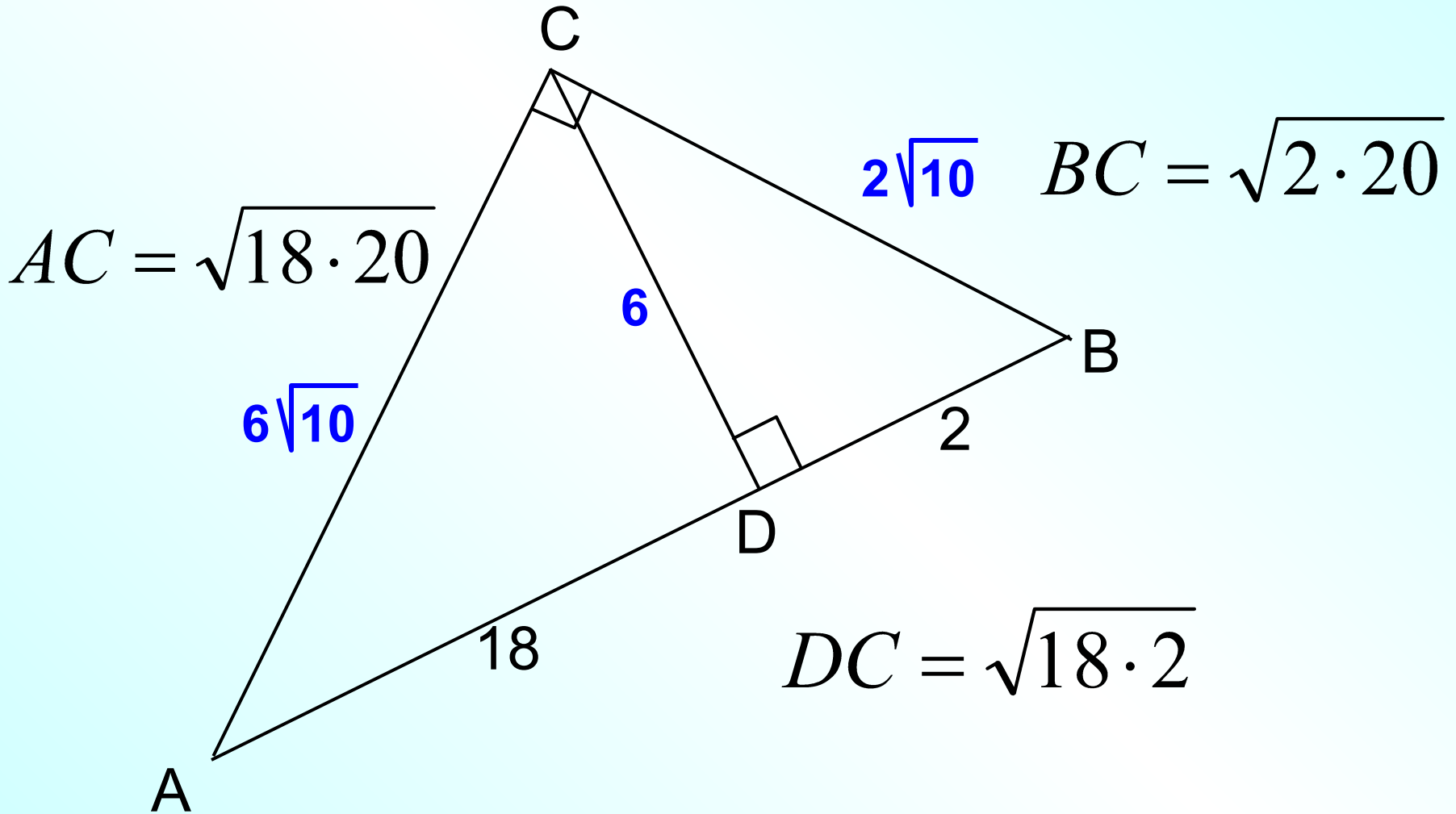


**№ 583** На рисунке показано, как можно определить ширину реки  $BB_1$ , рассматривая два подобных треугольника  $ABC$  и  $AB_1C_1$ . Определите  $BB_1$ , если  $AC = 100$  м,  $AC_1 = 32$  м,  $AB_1 = 34$  м.



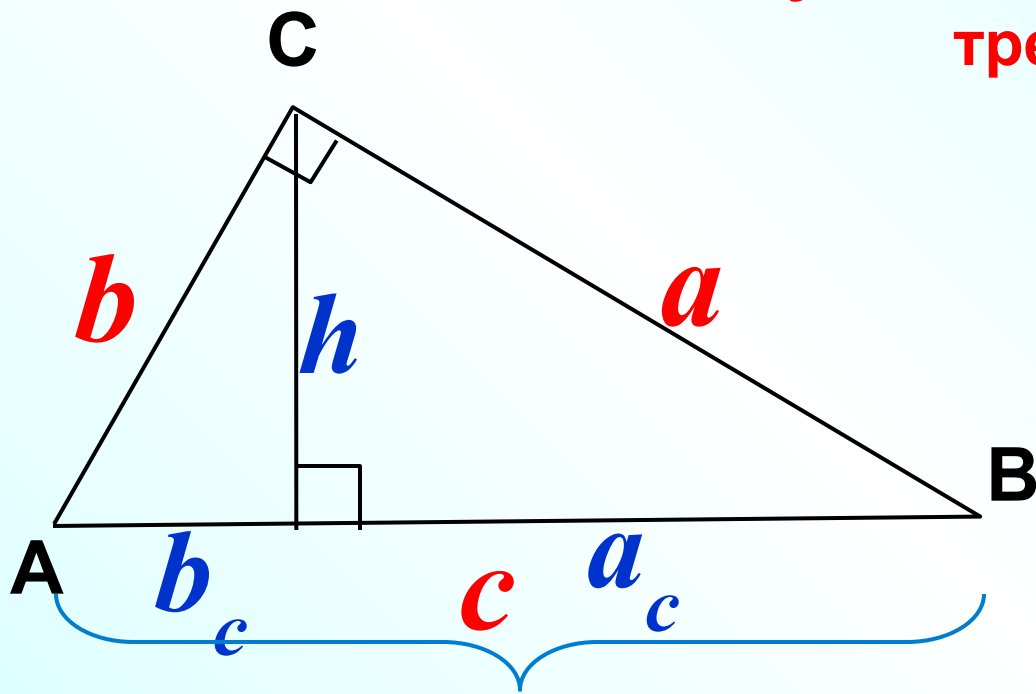
**Блиц-опрос.**

Найдите неизвестные линейные элементы  
прямоугольного треугольника ABC,  $\angle C = 90^\circ$



Повторение

Соотношения между сторонами и  
углами прямоугольного  
треугольника

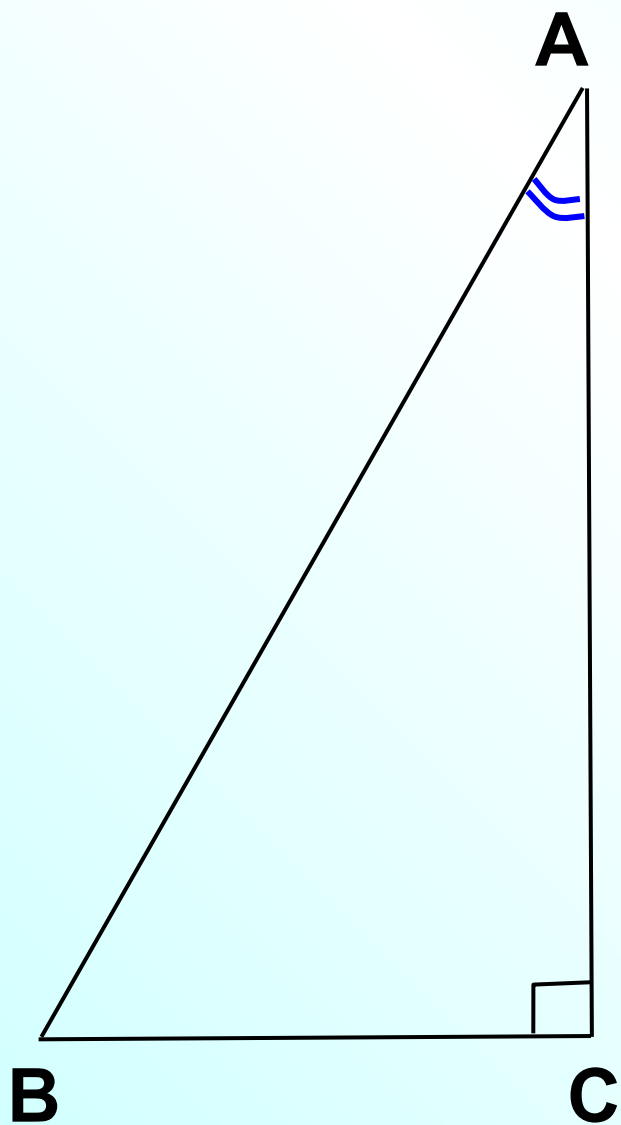


$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$h = \sqrt{b_c \cdot a_c}$$

$$b = \sqrt{b_c \cdot c}$$

$$a = \sqrt{a_c \cdot c}$$

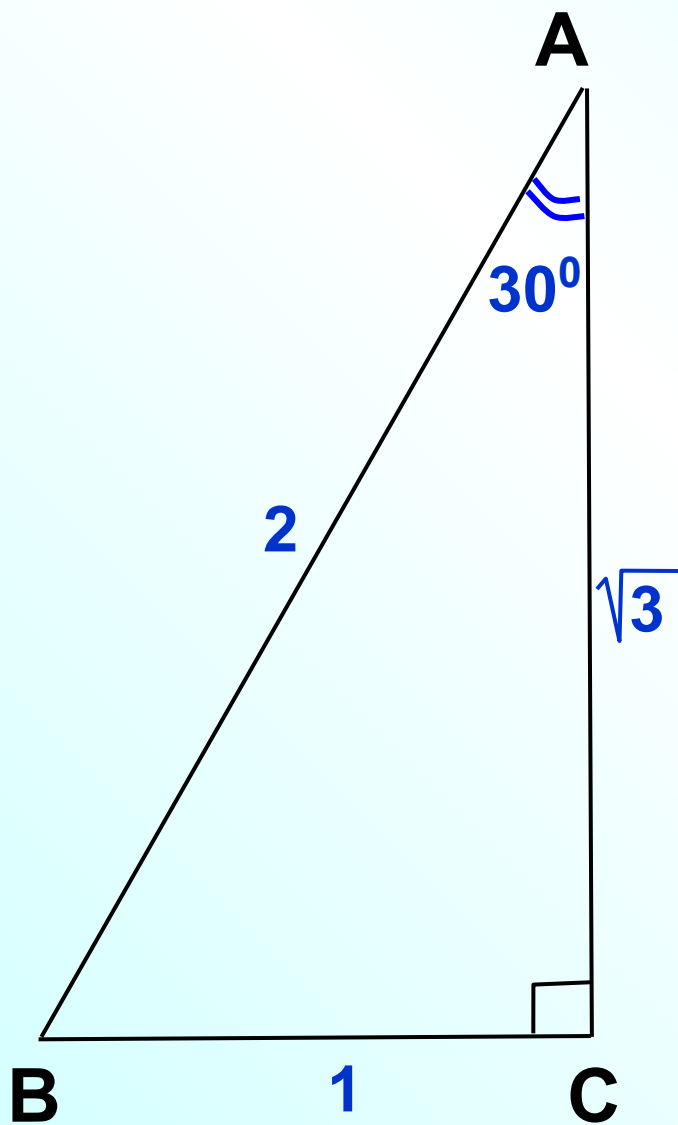


$$\sin A = \frac{CB}{AB} = \cos B \sin B = \frac{AC}{AB}$$

$$\cos A = \frac{AC}{AB} = \sin B \cos B = \frac{CB}{AB}$$

$$\operatorname{tg} A = \frac{CB}{CA} \qquad \operatorname{tg} B = \frac{CA}{CB}$$

$$\operatorname{tg} A = \frac{1}{\operatorname{tg} B}$$

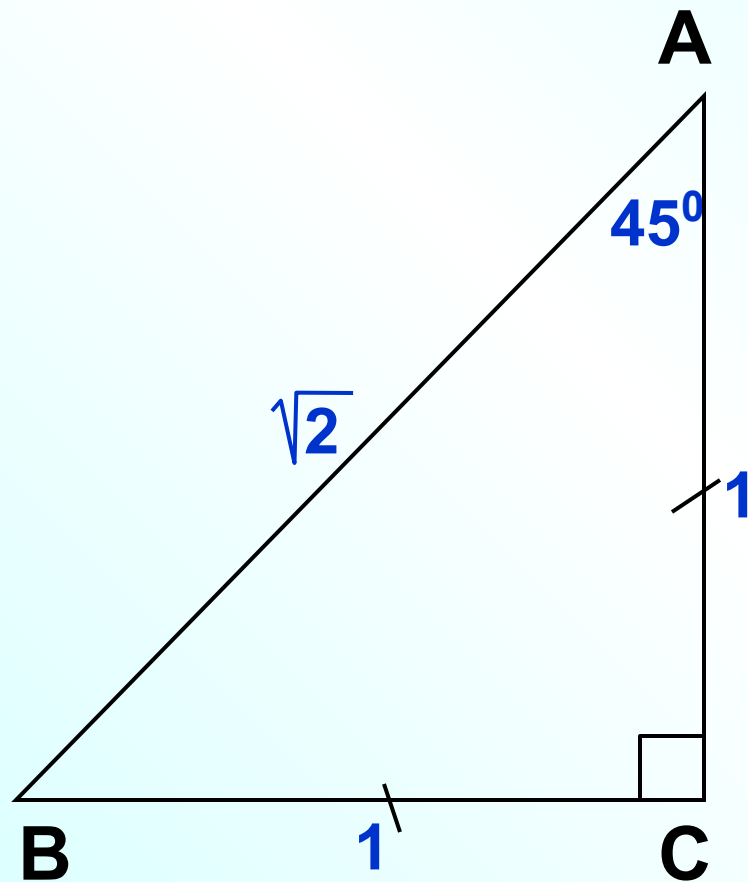


$$\sin 30^\circ = \frac{1}{2} = \cos 60^\circ$$

$$\cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} = \sin 60^\circ$$

$$\operatorname{tg} 30^\circ = \frac{1 \cdot \sqrt{3}}{\sqrt{3} \cdot \sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

$$\operatorname{tg} 60^\circ = \frac{1}{\operatorname{tg} 30^\circ} = \sqrt{3}$$



$$\sin 45^{\circ} = \frac{1 \cdot \sqrt{2}}{\sqrt{2} \cdot \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\cos 45^{\circ} = \frac{1 \cdot \sqrt{2}}{\sqrt{2} \cdot \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\operatorname{tg} 45^{\circ} = 1$$



	$30^{\circ}$	$45^{\circ}$	$60^{\circ}$
$\sin \alpha$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	
$\cos \alpha$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	
$\operatorname{tg} \alpha$	$\frac{1}{\sqrt{3}}$	1	

# Домашнее задание

Пп.68,69 №591