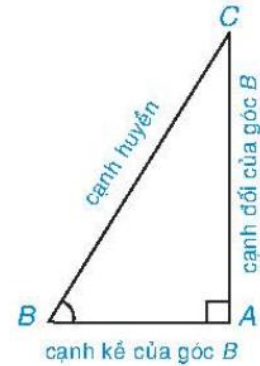


BÀI 11: TỈ SỐ LƯỢNG GIÁC CỦA GÓC NHỌN

1. KHÁI NIỆM TỈ SỐ LƯỢNG GIÁC CỦA MỘT GÓC NHỌN

Khái niệm sin, cosin, tang, cotang của góc nhọn α

- Cho góc nhọn α . Xét tam giác ABC vuông tại A có $\hat{B} = \alpha$.
- $\sin \alpha = \frac{\text{cạnh đối}}{\text{cạnh huyền}}$
- $\cos \alpha = \frac{\text{cạnh kề}}{\text{cạnh huyền}}$
- $\tan \alpha = \frac{\text{cạnh đối}}{\text{cạnh kề}}$
- $\cot \alpha = \frac{\text{cạnh kề}}{\text{cạnh đối}}$
- Chú ý: $\cot \alpha = \frac{1}{\tan \alpha}$. Giá trị $\sin \alpha$ và $\cos \alpha$ của góc nhọn luôn nhỏ hơn 1 ($0 < \sin \alpha < 1$ và $0 < \cos \alpha < 1$).



Hình 4.2

dương và

Giá trị lượng giác sin, cosin, tang, cotang của các góc 30° , 45° , 60°

- Bảng giá trị lượng giác các góc đặc biệt:

Tỉ số lượng giác	$\alpha=30^\circ$	$\alpha=45^\circ$	$\alpha=60^\circ$
$\sin \alpha$	$\frac{1}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$
$\cos \alpha$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$	$\frac{1}{2}$
$\tan \alpha$	$\frac{\sqrt{3}}{3}$	1	$\sqrt{3}$
$\cot \alpha$	$\sqrt{3}$	1	$\frac{\sqrt{3}}{3}$

2. TỈ SỐ LƯỢNG GIÁC CỦA HAI GÓC PHỤ NHAU

- **Định lý:** Nếu hai góc phụ nhau thì sin góc này bằng cosin góc kia, tang góc này bằng cotang góc kia.
- Với hai góc α và β phụ nhau ($\alpha + \beta = 90^\circ$), ta có:
 - $\sin \alpha = \cos \beta$
 - $\cos \alpha = \sin \beta$
 - $\tan \alpha = \cot \beta$
 - $\cot \alpha = \tan \beta$

3. SỬ DỤNG MÁY TÍNH CẦM TAY TÍNH TỈ SỐ LƯỢNG GIÁC CỦA MỘT GÓC NHỌN

- **Tính tỉ số lượng giác khi biết số đo góc:** Sử dụng trực tiếp các phím $\sin$, $\cos$, $\tan$ trên máy tính cầm tay. Để tính $\cot \alpha$, sử dụng công thức $\cot \alpha = \frac{1}{\tan \alpha}$ hoặc tính $\tan(90^\circ - \alpha)$.
- **Tìm số đo góc khi biết tỉ số lượng giác:** Sử dụng phím SHIFT kết hợp với phím $\sin$, $\cos$, $\tan$ trên máy tính cầm tay để tìm số đo góc α .