

TỈ SỐ LƯỢNG GIÁC CỦA GÓC NHỌN

Ngày dạy:

A. MỤC TIÊU:

- HS nắm vững các công thức định nghĩa các tỉ số lượng giác của một góc nhọn. HS hiểu được các tỉ số này chỉ phụ thuộc vào độ lớn của góc nhọn α mà không phụ thuộc vào từng tam giác vuông có một góc bằng α . Tính được các tỉ số lượng giác của góc 45° và 60° thông qua VD1 và VD2.

B. CHUẨN BỊ CỦA GV VÀ HS:

- Giáo viên: Bảng phụ ghi bài tập, công thức, định nghĩa các tỉ số lượng giác của góc nhọn.
- Học sinh: Thước thẳng, compa, thước đo độ.

C. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:**1. Tổ chức:**

- Kiểm tra việc làm bài tập ở nhà và việc chuẩn bị bài mới của HS.

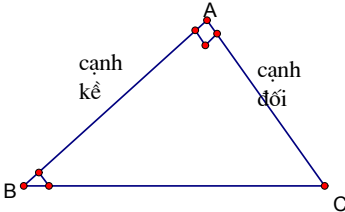
Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
------------------	------------------

2. Kiểm tra bài cũ:

Hoạt động I
KIỂM TRA (5 phút)

- Cho 2 Δ vuông ABC ($\hat{A} = 90^\circ$) và A'B'C' ($\hat{A}' = 90^\circ$) có $B = B'$. Chứng minh hai tam giác đồng dạng. - Viết các hệ thức tỉ lệ giữa cạnh của chúng (mỗi vế là tỉ số giữa hai cạnh của cùng một tam giác).	
---	--

3 Bài mới:**Hoạt động 2****1. KHÁI NIỆM TỈ SỐ LƯỢNG GIÁC CỦA MỘT GÓC NHỌN (12 ph)**

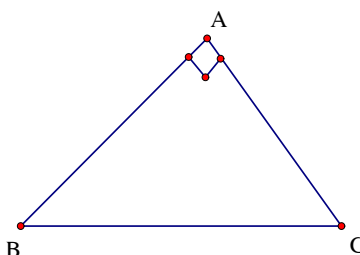
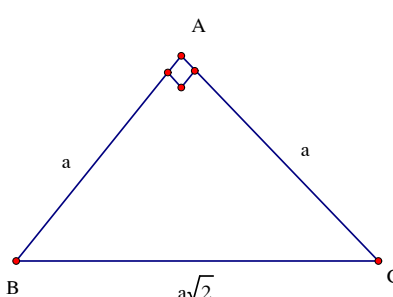
- GC chỉ vào tam giác vuông ABC. Xét góc nhọn B giới thiệu: cạnh kề, cạnh huyền, cạnh đối như SGK. - Hai tam giác vuông đồng dạng với nhau khi nào? - Ngược lại khi hai tam giác vuông đồng dạng có các góc nhọn tương ứng bằng nhau thì ứng với mỗi góc nhọn tỉ số giữa cạnh đối với cạnh kề ... là như nhau.	a) Mở đầu:  ?1
---	--

Vậy trong tam giác vuông, các tỉ số này đặc trưng cho độ lớn của góc nhọn đó. - GV yêu cầu HS làm?1.	a) $\alpha = 45^0 \Rightarrow \Delta ABC$ là tam giác cân. $\Rightarrow AB = AC$. Vậy: $\frac{AC}{AB} = 1$ Ngược lại nếu $\frac{AC}{AB} = 1$ $\Rightarrow AC = AB \Rightarrow \Delta ABC$ vuông cân $\Rightarrow \alpha = 45^0$. b) $B = \alpha = 60^0 \Rightarrow C = 30^0$. $\Rightarrow AB = \frac{BC}{2}$ (đ/l trong Δ vuông có góc = 30^0). $\Rightarrow BC = 2AB$ Cho $AB = a \Rightarrow BC = 2a$. $\Rightarrow AC = \sqrt{BC^2 - AB^2}$ (Pytago). $= \sqrt{(2a)^2 - a^2} = a\sqrt{3}$ Vậy $\frac{AC}{AB} = \frac{a\sqrt{3}}{a} = \sqrt{3}$. Ngược lại nếu: $\frac{AC}{AB} = \sqrt{3}$ $\Rightarrow AC = \sqrt{3} AB = \sqrt{a} a$ $\Rightarrow BC = \sqrt{AB^2 + AC^2} \Rightarrow BC = 2a$. Gọi M là trung điểm của BC $\Rightarrow AM = BM = \frac{BC}{2} = a = AB$ $\Rightarrow \Delta AMB$ đều $\Rightarrow \alpha = 60^0$.
--	--

Hoạt động 3

ĐỊNH NGHĨA (15 ph)

- Cho α là góc nhọn. Vẽ một tam giác vuông có 1 góc nhọn α. - Xác định cạnh đối, cạnh kề, cạnh huyền góc nhọn α. - GV giới thiệu định nghĩa các tỉ số lượng giác của α như SGK. - Yêu cầu HS tính. - Căn cứ vào các định nghĩa trên hãy giải thích: Tại sao tỉ số lượng giác của góc nhọn luôn dương?	b) Định nghĩa: $\sin \alpha = \dots \left(= \frac{AC}{BC} \right)$ $\cos \alpha = \dots \left(= \frac{AB}{BC} \right)$ $\operatorname{Tg} \alpha = \dots \left(= \frac{AC}{AB} \right)$ $\operatorname{Cotg} \alpha = \dots \left(= \frac{AB}{AC} \right)$
---	---

Tại sao $\sin \alpha < 1$; $\cos \alpha < 1$. - GV yêu cầu HS làm (α)?2. - Viết các tỉ số lượng giác của β? Ví dụ 1: - Yêu cầu HS nêu cách tính. - GV đưa ra VD2. - Yêu cầu HS nêu cách tính.	?2.  $\sin \beta = \frac{AB}{BC} ; \cos \beta = \frac{AC}{BC}$ $\tan \beta = \frac{AB}{AC} ; \cot \beta = \frac{AC}{AB}$  Ví dụ 1: $BC = \sqrt{a^2 + a^2}$ $= \sqrt{2a^2} = a\sqrt{2}$ $\sin 45^\circ = \sin B = \frac{AC}{BC} = \frac{a}{a\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{2}$ $\cos 45^\circ = \cos B = \frac{AB}{BC} = \frac{\sqrt{2}}{2}$ $\tan 45^\circ = \tan B = \frac{AC}{AB} = \frac{a}{a} = 1$ $\cot 45^\circ = \cot B = \frac{AB}{AC} = 1.$
---	--

Hoạt động 4 CỦNG CỐ (5 ph)

- Yêu cầu HS nhắc lại định nghĩa tỉ số lượng giác của góc nhọn α.	
--	--

Hoạt động 5
HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ghi nhớ các công thức, định nghĩa các tỉ số lượng giác của góc nhọn.
- Biết cách tính và ghi nhớ các tỉ số lượng giác của góc 45° , 60° .
- Làm bài tập: 10, 11 <76 SGK> ; 21, 22 <92 SBT>.
