

CÁC HỌC SINH XEM BÀI GIẢNG THEO LINK, SAU ĐÓ GHI BÀI HỌC THEO NỘI DUNG PHÍA DƯỚI:

<https://www.youtube.com/watch?v=pqEhIfh3rgA>

BÀI 3:

HỆ THỨC VỀ CẠNH – GÓC TRONG TAM GIÁC VUÔNG

I – KHÁI NIỆM TỈ SỐ LƯỢNG GIÁC CỦA MỘT GÓC NHỌN

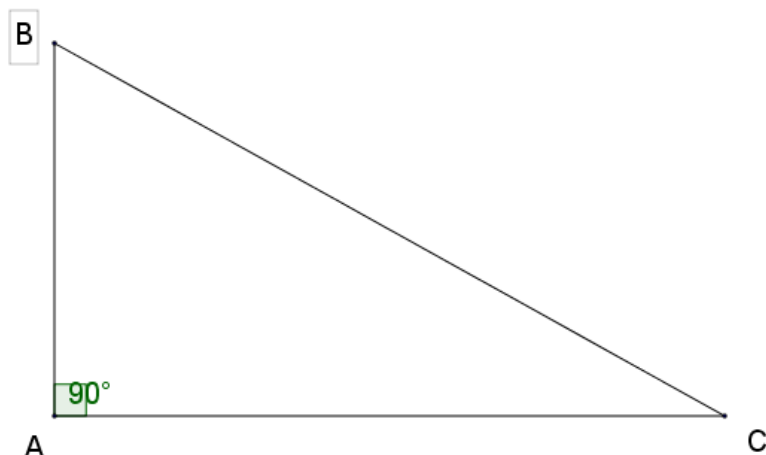
A – Kiến thức cơ bản

Trong tam giác vuông:

- Cạnh góc vuông = (cạnh huyền) x (sin góc đối) = (cạnh huyền) x (cosin góc kề)
- Cạnh góc vuông = (cạnh góc vuông còn lại) x (tan góc đối) = (cạnh góc vuông còn lại) x (cot góc kề).

Giải tam giác là tính độ dài các cạnh và số đo các góc dựa vào dữ kiện cho trước của đề bài.

Ví dụ: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, khi đó



$$AB = BC \cdot \sin C = BC \cdot \cos B$$

$$AC = AB \cdot \tan B = AB \cdot \cot C$$

Bài tập về nhà :

Học sinh làm các bài sau đây trong sách giáo khoa:

Bài 26, 27, 28, 29, 31, 32 trang 88, 89

Bài tập củng cố:

1. Cho tam giác ABC vuông tại A, có $BC = a$, $AC = b$, $AB = c$. Giải tam giác ABC, biết: a) $b = 5,4\text{cm}$, $C = 30^\circ$; b) $c = 10\text{cm}$, $C = 45^\circ$.
2. Cho tam giác ABC vuông tại A, có $BC = a$, $AC = b$, $AB = c$. Giải tam giác ABC, biết: a) $a = 15\text{cm}$, $b = 10\text{cm}$; b) $b = 12\text{cm}$, $c = 7\text{cm}$.
3. Cho tam giác ABC có $B = 60^\circ$, $C = 50^\circ$, và $AC = 35\text{cm}$. Tính diện tích tam giác ABC.
4. Cho tứ giác ABCD có $A = D = 90^\circ$, $C = 30^\circ$, $AB = 4\text{cm}$ và $AD = 3\text{cm}$. Tính diện tích tứ giác ABCD.
5. Cho tam giác ABC vuông tại A, có đường cao là AH, biết $HB = 9\text{cm}$, $HC = 16\text{cm}$.
 - a) Tính AB, AC, AH.
 - b) Gọi D và E lần lượt là hình chiếu vuông góc của H trên AB và AC. Tứ giác ADHE là hình gì?

c) Tính chu vi và diện tích của tứ giác ADHE.

d) Tính chu vi và diện tích của tứ giác BDEC.

6. Cho tam giác ABC vuông tại A, biết $AB = 3\text{cm}$, $BC = 5\text{cm}$.

a) Giải tam giác vuông ABC (số đo góc làm tròn đến độ).

b) Từ B kẻ đường thẳng vuông góc với BC, đường thẳng này cắt đường thẳng AC tại D. Tính độ dài đoạn thẳng AD, BD.

c) Gọi E, F lần lượt là hình chiếu của A trên BC và BD. Chứng minh hai tam giác BEF và BDC đồng dạng.

7. Cho tam giác ABC vuông tại A biết $AB = 21\text{cm}$, $C = 40^\circ$. Tính độ dài đường phân giác BD của ABC (D nằm trên cạnh AC).

8. Một cột đèn AB cao 6m có bóng in trên mặt đất là AC dài 3,5m. Hãy tính $\angle BCA$ (làm tròn đến phút) và tia nắng mặt trời với mặt đất.

9. Chứng minh:

a) Diện tích của một tam giác bằng nửa tích của hai cạnh nhân với sin của góc nhọn tạo bởi các đường thẳng chứa hai cạnh ấy;

b) Diện tích của một tứ giác bất kỳ bằng nửa tích của hai đường chéo nhân với sin của góc nhọn tạo bởi hai đường chéo.