**TỔNG BA GÓC TRONG MỘT TAM GIÁC**

**I. KIẾN THỨC CƠ BẢN**

**1. Tổng ba góc của một tam giác.**

Tổng ba góc của một tam giác bằng

**2. Áp dụng vào tam giác vuông**

***a) Định nghĩa:*** Tam giác vuông là tam giác có một góc vuông.

***b) Tính chất:*** Trong tam giác vuông, hai góc nhọn phụ nhau



**3. Góc ngoài của tam giác**

***a) Định nghĩa:*** Góc ngoài của tam giác là góc kề bù với một góc của tam giác.

***b) Tính chất:***

• Mỗi góc ngoài của một tam giác bằng tổng hai góc trong không kề với nó.

• Góc ngoài của tam giác lớn hơn mỗi góc trong không kề với nó.

**II. BÀI TẬP**

Bài 1: Tính số đo trong các hình vẽ sau:

1. b)



**Bài 2:** Tính các góc của tam giác biết rằng

**Bài 3:** Cho tam giác vuông *ABC* tại *A*, kẻ *AH* vuông góc với *BC* (*H* thuộc *BC*). Các tia phân giác góc *B* và góc *HAC* cắt nhau tại *I*. Chứng minh rằng

**Bài 4:** Cho tam giác ABC, tia phân giác AD (D thuộc BC). Tính và biết

Bài 5: Cho tam giác *MNP* có . Vẽ phân giác *MK*.

a) Chứng minh

b) Đường thẳng chứa tia phân giác góc ngoài đỉnh M của tam giác *MNP*, cắt đường thẳng *NP* tại *E.* Chứng minh rằng

**Bài 6:** Trên hình vẽ bên, các góc và có cạnh tương ứng vuông góc các góc và có cạnh tương ứng vuông góc  Hãy tìm mối liên hệ giữa:

a) và ; b) và

**Bài 7:** Cho tam giác có Gọi là một đường thẳng đi qua và vuông góc với Tia phân giác của góc cắt ở và cắt ở Kẻ vuông góc với  Chứng minh rằng là tia phân giác của góc

Bài 8: Cho tam giác *ABC, E* là một điểm bất kì nằm trong tam giác. Chứng minh rằng: .

**HDG**

Bài 1: a) Ta có Vậy

b) Ta có . Từ đó suy ra

Mà trong tam giác *ADC* có Từ đó tính được

**Bài 2:**

 Từ đó tính ra

Bài 3: Ta có:

Mà

Từ đó suy ra

(ĐPCM).

**Bài 4:** Sử dụng tính chất góc ngoài của tam giác

Ta được:



Tương tự

Suy ra

Ta lại có :

Từ đó suy ra 

Bài 5: a) Sử dụng tính chất góc ngoài. Ta được: 

Suy ra

b) Ta có

Mà Từ đó suy ra

**Bài 6:**  a) ΔAKC có có

Suy ra,

b) mà nên

**Bài 7:**

 phụ , phụ , mà (hai góc đối đỉnh) nên .

phụ , phụ nên .

Từ ; và suy ra .

Vậy là tia phân giác của góc .

**Bài 8:** 

Kéo dài AE cắt BC tại K.

Ta có:

Mà

Từ đó ta có .