**GÓC TẠO BỞI TIA TIẾP TUYẾN VÀ DÂY CUNG**

**1. Định lí**

Số đo của góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cung bằng nửa số đo của cung bị chắn.

**2. Hệ quả**

Trong một đường tròn, góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung và góc nội tiếp cùng chắn một cung thì bằng nhau.

**3. Định lí** (bổ sung)

Nếu  (với đỉnh  nằm trên đường tròn, một cạnh chứa dây cung  ), có số đo bằng nửa số đo của cung  căng dây đó và cung này nằm bên trong góc đó thì cạnh là một tiếp tuyến của đường tròn.

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 1:** Cho hình vẽ bên. Biết là tiếp tuyến của , là các đường kính,  Tính số đo góc |  |
| **Bài 2:** Tính số đo góc  trên hình vẽ bên, biết là các tiếp tuyến với đường tròn |  |

**Bài 3:**  Cho nửa đường tròn  đường kính . Trên tia đối của tia  lấy một điểm  Vẽ tiếp tuyến  với nửa đường tròn tại  Gọi là hình chiếu của trên Chứng minh rằng tia là tia phân giác của .

**Bài 4:**  Cho hai đường tròn  và cắt nhau tại và  Vẽ dây  của đường tròn  tiếp xúc với đường trònVẽ dây  của đường tròn tiếp xúc với đường tròn Chứng minh rằng:

a) 

b) .

**Bài 5:**  Cho đường tròn có hai đường kính  và vuông góc với nhau tại  Gọi  là điểm trên cung  sao cho khi vẽ tiếp tuyến qua và cắt  kéo dài tại  thì .

a) Tính góc .

b) Tính độ dài theo 

**BÀI TẬP VỀ NHÀ**

**Bài 1:** Cho hai đường tròn và tiếp xúc trong tại . Qua vẽ dây ,  của đường tròn , chúng cắt theo thứ tự tại ,. Chứng minh song song với .

**Bài 2:** Cho đường tròn và đường thẳng không có điểm chung với . Vẽ đường kính  của đường tròn sao cho đường thẳng  vuông góc với  tại . Qua  kẻ tiếp tuyến  với đường tròn . Đường thẳng cắt  tại . Chứng minh .

**Bài 3:** Từ một điểm  ở ngoài đường tròn vẽ tiếp tuyến  và cát tuyến với đường tròn (nằm giữa  và ). Gọi  là hình chiếu của  trên . Chứng minh rằng:

a) 

b) 

**HƯỚNG DẪN GIẢI PHIẾU HỌC TẬP SỐ 8 – HÌNH HỌC 9**

**GÓC TẠO BỞI TIA TIẾP TUYẾN VÀ DÂY CUNG**

**Bài 1:** Cho hình vẽ bên. Biết là tiếp tuyến của , là các đường kính,  Tính số đo góc 

**Hướng dẫn**

****

Ta có: (góc nội tiếp và góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung cùng chắn cung nhỏ của ).

Lại có: AP là đường kính nên  (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)



 có  suy ra  hay 

**Bài 2:** Tính số đo góc  trên hình vẽ bên, biết là các tiếp tuyến với đường tròn 

**Hướng dẫn**



Ta có: (góc nội tiếp và góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung cùng chắn cung nhỏ của ).

là tiếp tuyến của tại  nên 



 cân tại  nên 

Vậy 

**Bài 3:**  Cho nửa đường tròn  đường kính . Trên tia đối của tia  lấy một điểm  Vẽ tiếp tuyến  với nửa đường tròn tại  Gọi là hình chiếu của trên Chứng minh rằng tia là tia phân giác của .

**Hướng dẫn**



 (góc nội tiếp và góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung cùng chắn cung nhỏ  của ). (1)

Ta có:  (Góc nội tiếp chắn nửa đường tròn).

Do đó  vuông tại 

Lại có  vuông tại 

 (cùng phụ với góc ) (2)

Từ (1) và (2) suy ra: , hay là phân giác của góc.

**Bài 4:**  Cho hai đường tròn  và cắt nhau tại và  Vẽ dây  của đường tròn  tiếp xúc với đường trònVẽ dây  của đường tròn tiếp xúc với đường tròn Chứng minh rằng:

a) 

b) .

**Hướng dẫn**



a)  (Góc nội tiếp và góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung cùng chắn cung nhỏ  của )

Tương tự 

 (g.g)

 (đpcm)

b)





 (đpcm).

**Bài 5:**  Cho đường tròn có hai đường kính  và vuông góc với nhau tại  Gọi  là điểm trên cung  sao cho khi vẽ tiếp tuyến qua và cắt  kéo dài tại  thì .

a) Tính góc .

b) Tính độ dài theo 

**Hướng dẫn**



a)  là góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung chắn cung nhỏ ;  là góc ở tâm chắn cung nhỏ  .

Mà  (do CI = CM)

 (1)

Mặt khác  là tiếp tuyến của  tại  nên 

vuông tại   (2)

Từ (1) và (2) 

b) Ta có:  (Trong tam giác vuông cạnh đối diện với góc  bằng nửa cạnh huyền)

**BÀI TẬP VỀ NHÀ**

**Bài 1:** Cho hai đường tròn và tiếp xúc trong tại  Qua vẽ dây ,  của đường tròn , chúng cắt theo thứ tự tại ,. Chứng minh song song với .

**Hướng dẫn**

****

🞄Qua  kẻ tiếp tuyến chung  của hai đường tròn.

🞄Xét đường tròn  ta có:

(Góc nội tiếp và góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung cùng chắn cung nhỏ  của 

🞄 Xét đường tròn  ta có:

 (Góc nội tiếp và góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung cùng chắn cung nhỏ  của 

Suy ra .

Mà hai góc này ở vị trí đồng vị.

Vậy  (đpcm).

**Bài 2:** Cho đường tròn và đường thẳng không có điểm chung với . Vẽ đường kính  của đường tròn sao cho đường thẳng  vuông góc với  tại . Qua  kẻ tiếp tuyến  với đường tròn . Đường thẳng cắt  tại . Chứng minh .

**Hướng dẫn**

****

🞄  nên  cân tại 

Suy ra .

Mặt khác  (cùng phụ với )

Do đó 

🞄 Lại có:

🞄 Từ (1), (2) suy ra . Do đó  cân tại  và ta có  (đpcm).

**Bài 3.**Từ một điểm  ở ngoài đường tròn vẽ tiếp tuyến  và cát tuyến với đường tròn (nằm giữa  và ). Gọi  là hình chiếu của  trên . Chứng minh rằng:

a) 

b) 

**Hướng dẫn**

****

a)  (góc nội tiếp và góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung cùng chắn cung  của 

 là góc chung



b)  vuông tại  có  là đường cao.

 (hệ thức giữa cạnh và đường cao trong tam giác vuông).

Vậy 