

Đáp án bài 32 trang 80 sách giáo khoa hình học 9 tập 2

Đề bài

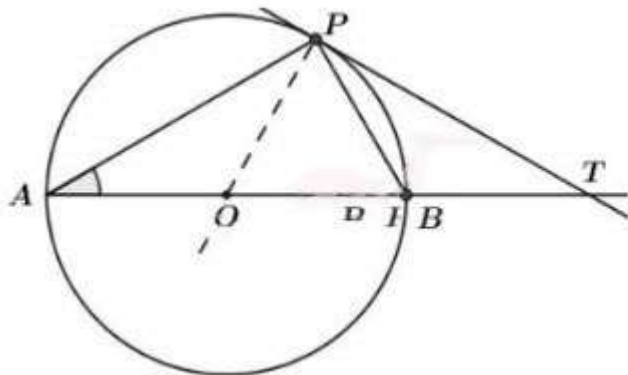
Cho đường tròn tâm O đường kính AB . Một tiếp tuyến của đường tròn tại P cắt đường thẳng AB tại T (điểm B nằm giữa O và T)

Chứng minh: $\widehat{BTP} + 2.\widehat{TPB} = 90^\circ$.

Hướng dẫn giải

+) Trong một đường tròn, góc nội tiếp và góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung cùng chắn một cung thì có số đo bằng nhau và bằng nửa số đo cung bị chắn.

Đáp án bài 32 trang 80 sgk giải tích lớp 9



Ta có $\widehat{TPB}$ là góc tạo bởi tiếp tuyến PT và dây cung PB của đường tròn (O) nên $\widehat{TPB} = \frac{1}{2} sđ\widehat{BP}$ (cung nhờ $\widehat{BP}$) (1)

Lại có: $\widehat{BOP} = sđ\widehat{BP}$ (góc ở tâm chắn cung $\widehat{BP}$). (2)

Từ (1) và (2) suy ra $\widehat{BOP} = 2.\widehat{TPB}$.

Trong tam giác vuông TPO ($OP \perp TP$ vì TP là tiếp tuyến) ta có $\widehat{BOP} + \widehat{BTP} = 90^\circ$.

hay $\widehat{BTP} + 2.\widehat{TPB} = 90^\circ$.