

Tính độ dài cung tròn và độ dài đường tròn

I. Một số kiến thức cần nhớ khi tính số độ dài đường tròn, cung tròn

1. Công thức tính độ dài đường tròn, cung tròn

+ Độ dài C của một đường tròn có bán kính R được tính theo công thức $C = 2\pi R$

+ Nếu đường kính của đường tròn là d thì $C = \pi d$

2. Cách tính độ dài cung tròn

+ Trên đường tròn bán kính R , độ dài l của một cung có số đo a° được tính theo công

thức $l = \frac{\pi R a}{180}$

II. Bài tập ví dụ cho các bài tập về tính độ dài đường tròn, cung tròn

Bài 1: Một đường tròn có bán kính 15cm. Tìm độ dài cung tròn có góc ở tâm bằng 30°

Lời giải:

+ Độ dài của cung tròn có góc ở tâm bằng 30° là $l = \frac{\pi \cdot 15 \cdot 30}{180} = \frac{5}{2} \pi$ cm

Bài 2: Cho đường tròn có đường kính bằng 15cm. Tính độ dài cung tròn có góc ở tâm bằng 145°

Lời giải:

+ Bán kính của đường tròn là: $15 : 2 = 7,5$ cm

+ Độ dài của cung tròn có góc ở tâm bằng 145° là $l = \frac{\pi \cdot 7,5 \cdot 145}{180} = \frac{145}{24} \pi$ cm

Bài 3:

a, Tính độ dài cung 60° của một đường tròn có bán kính bằng 2dm

b, Tính chu vi vành xe đạp có đường kính 650mm

Lời giải:

a, Độ dài cung tròn có góc ở tâm bằng 60° là: $l = \frac{\pi \cdot 2 \cdot 60}{180} = \frac{2}{3} \pi$ dm

b, Chu vi vành xe đạp có đường kính 650mm là: $C = \pi d = 650\pi$ mm

III. Bài tập tự luyện các bài toán về tính độ dài đường tròn, cung tròn

Bài 1: Cho đường tròn có đường kính bằng 3cm. Tính độ dài cung tròn có góc ở tâm bằng 90°

Bài 2: Cho đường tròn tâm O, bán kính bằng 4cm và cung AB có số đo bằng 60° . Tính độ dài cung AB

Bài 3: Trên đường tròn tâm O, bán kính bằng 3cm, lấy hai điểm A và B sao cho $AOB = 120^\circ$, gọi cung nhỏ AB là cung AmB. Tính độ dài cung AmB

Bài 4: Cho đường tròn tâm O có bán kính bằng 3cm. Tính số đo của góc AOB biết độ dài cung AB nhỏ là $\frac{4\pi}{3}$ cm

Bài 5: Cho đường tròn (O), đường kính AB bằng 4cm. Điểm M thuộc (O) sao cho góc $MAB = 30^\circ$. Tính độ dài cung MA

Tải thêm tài liệu tại:

<https://vndoc.com/luyen-thi-vao-lop-10>