

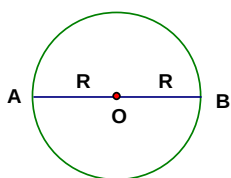
§2 . ĐƯỜNG KÍNH VÀ DÂY CỦA ĐƯỜNG TRÒN

I. So sánh độ dài của đường kính và dây :

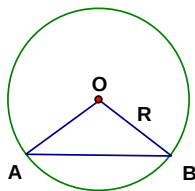
1. Bài toán (sgk/tr.102)

Giải:

a) Trường hợp dây AB là đường kính: $AB = 2.R$



b) Trường hợp dây AB không là đường kính:



Ta có $AB < OA + OB = 2R$ (bất đẳng thức Δ)

Vậy : $AB \leq 2R$

2. Định lí 1 (SGK/tr.103)

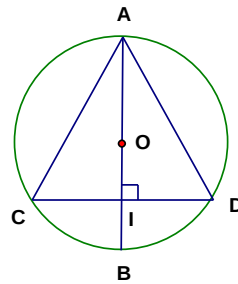
Trong các dây của một đường tròn, dây lớn nhất là đường kính

II. Quan hệ vuông góc giữa đường kính và dây:

1. Định lí 2 (SGK/tr.103)

Trong một đường tròn, đường kính vuông góc với một dây thì đi qua trung điểm của dây ấy

GT:	$(O; \frac{AB}{2})$; CD:dây
	$AB \perp CD$ tại I
KL	$IC=ID$



2.Định lí 3 (SGK/tr.103)

Trong một đường tròn, đường kính đi qua trung điểm của một dây không đi qua tâm thì vuông góc với dây ấy.

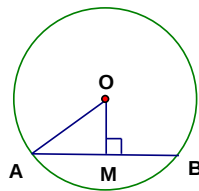
-AB là đường kính ; CD là dây không đi qua tâm

-AB cắt CD tại I $\Rightarrow AB \perp CD$

- I $\neq$ O; IC=ID

?2 - (O; 13cm) -AB:dây;

GT	-AM=MB
	OM = 5cm
KL	AB?



CM: Ta có MA=MB (theo gt) $\Rightarrow OM \perp AB$ (định lí quan hệ vuông góc giữa đường kính và dây)

$\Rightarrow \triangle AMO$ vuông tại M

$\Rightarrow AM = \sqrt{OA^2 - OM^2}$ (định lí pitago)

$\Rightarrow AM = \sqrt{13^2 - 5^2} = 12cm$

$$\Rightarrow AB = 2.AM = 2.12 = 24\text{cm}$$

$$\text{Vậy : } AB = 24 \text{ (cm)}$$

*** Hướng dẫn về nhà**

- Học các định lí
- Làm bài 10, 11 /tr.104 sgk
- Chuẩn bị bài mới : Liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây.

§3.LIÊN HỆ GIỮA DÂY VÀ KHOẢNG CÁCH TỪ TÂM ĐẾN DÂY

1. Bài toán(sgk)

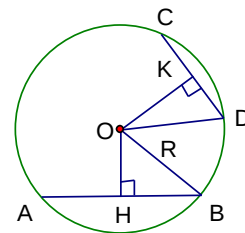
Áp dụng định lí Pytago vào tam giác vuông OHB và OKD ta có:

$$OH^2 + HB^2 = OB^2 = R^2 \quad (1)$$

$$OK^2 + KD^2 = OD^2 = R^2 \quad (2)$$

Từ (1) và (2) suy ra $OH^2 + HB^2 = OK^2 + KD^2$

Chú ý : Kết luận của biểu thức trên vẫn đúng nếu một dây hoặc hai dây đều là đường kính

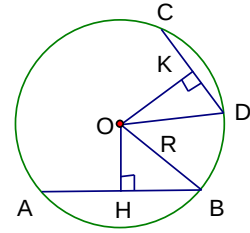


2. Liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây:

a). Định lí 1(sgk/tr.105)

Trong một đường tròn:

- a) Hai dây bằng nhau thì cách đều tâm.
- b) Hai dây cách đều tâm thì bằng nhau.



$$AB = CD \Leftrightarrow OH = OK$$

b). Định lí 2(sgk)

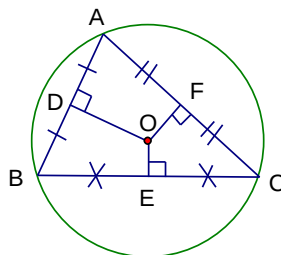
Trong hai dây của một đường tròn:

- a) Dây nào lớn hơn thì dây đó gần tâm hơn
- b) Dây nào gần tâm hơn thì dây đó lớn hơn

$$AB > CD \Leftrightarrow OH < OK$$

Áp dụng

?3



a). Ta có : $OE = OF$

nên $BC = AC$ (định lí1)

b). Ta có : $OD > OE$ và $OE = OF$ (GT)

Nên $OD > OF$

Vậy $AB < AC$ (định lí 2b)

.Luyện tập :

Bài tập 12/106sgk.

-Hướng dẫn:

a) Nêu cách tính DE?

b) Để chứng minh $CD=AB$ ta phải làm điều gì?

-Kẻ OH vuông góc với CD rồi chứng minh $OH=OE$

? Nêu cách chứng minh $OH=OE$.

-HS :Tứ giác OEIH có: $\hat{E} = \hat{I} = \hat{H} = 90^\circ$ và $OE=EI=3\text{cm}$

Nên OEIH là hình vuông

Hướng dẫn học ở nhà :

-Học thuộc các định lí 1 và 2

- Xem kĩ các ví dụ và bài tập đã giải.

- Làm bài 13,14,15,16.sgk

