

PHẦN ĐẠI SỐ

Tuần 10:

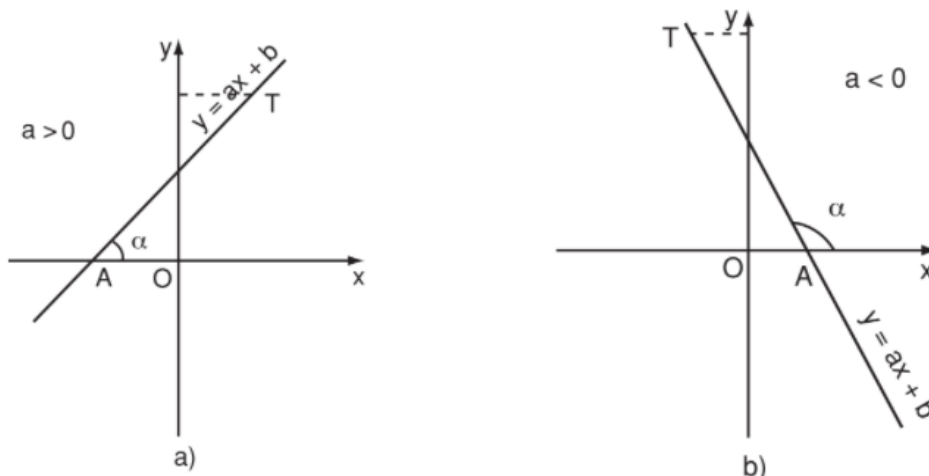
CHƯƠNG II - Bài 5: Hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$).

Luyện tập

I. Nội dung

1. Khái niệm hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$)

a) Góc tạo bởi đường thẳng $y = ax + b$ và trục Ox

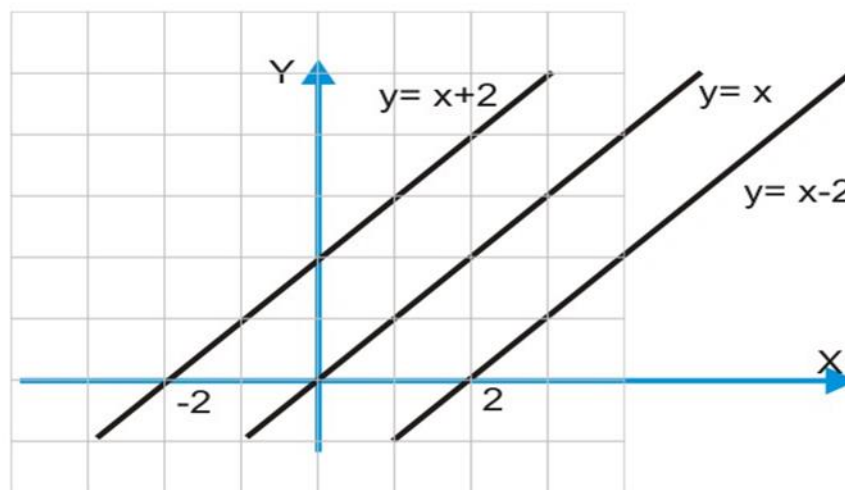


Góc α gọi là góc tạo bởi đường thẳng $y = ax + b$ và trục Ox

b) Hệ số góc

Đường thẳng $y = ax + b$ có **hệ số góc** là **a**

Chú ý: Các đường thẳng có cùng hệ số a (a là hệ số của x) thì tạo với trục Ox các góc bằng nhau.



2. Ví dụ: Cho hàm số $y = 3x + 2$

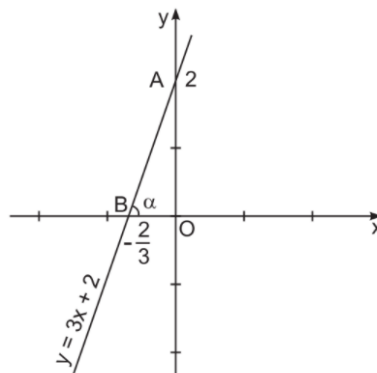
a) Vẽ đồ thị của hàm số.

b) Tính góc tạo bởi đường thẳng $y = 3x + 2$ và trục Ox (làm tròn đến độ)

Hướng dẫn

a) Bảng giá trị:

x	0	-1	$-\frac{2}{3}$
$y = 3x + 2$	2	-1	0



b) Xét $\triangle OAB$ vuông tại O:

$$\tan \widehat{OBA} = \frac{OA}{OB} = \frac{2}{\frac{2}{3}} = 3 \Rightarrow \widehat{OBA} \approx 72^\circ$$

II. Bài tập

Dặn dò: HS làm bài tập 27, 28, 29, 30 SGK trang 58, 59

PHẦN HÌNH HỌC

Tuần 10:

CHƯƠNG II - Bài 2: Đường kính và dây của đường tròn

I. Nội dung

1. So sánh độ dài của đường kính và dây

Định lý 1

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

2. Quan hệ vuông góc giữa đường kính và dây

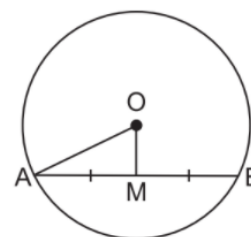
Định lý 2

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

Định lý 3

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

- 22** Cho hình 67. Hãy tính độ dài dây AB, biết $OA = 13\text{cm}$, $AM = MB$, $OM = 5\text{cm}$.



Hình 67

Hướng dẫn:

M là trung điểm AB ($AM = MB$)

$\Rightarrow OM \perp AB$ tại M (định lý đường kính và dây)

Xét $\triangle OMA$ vuông tại M:

$$OA^2 = OM^2 + AM^2 \text{ (ĐL Pytago)}$$

$$\Rightarrow AM = 12 \text{ cm.}$$

Ta có M là trung điểm AB nên:

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

II. Bài tập

Dặn dò: HS làm bài tập 10, 11 SGK trang 104

Bài 3: Liên hệ giữa dây và khoảng cách từ tâm đến dây

I. Nội dung

1. Bài toán

Cho AB và CD là hai dây (khác đường kính) của đường tròn (O ; R). Gọi OH, OK theo thứ tự là các khoảng cách từ O đến AB, CD. Chứng minh rằng

$$OH^2 + HB^2 = OK^2 + KD^2.$$

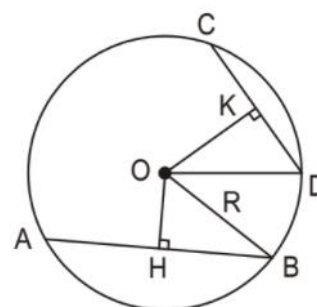
Giải (h.68)

Áp dụng định lý Py-ta-go vào các 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 $OH^2 + HB^2 = OK^2 + KD^2$.



Hình 68

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

Định lý 1

Trong một đường tròn:

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

Định lý 2

Trong hai dây của một đường tròn:

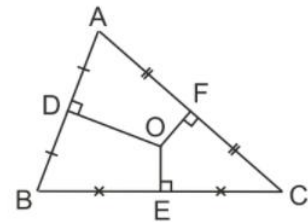
- a) Dây nào lớn hơn thì dây đó gần tâm hơn.
- b) Dây nào gần tâm hơn thì dây đó lớn hơn.

3

Cho tam giác ABC , O là giao điểm của các đường trung trực của tam giác; D, E, F theo thứ tự là trung điểm của các cạnh AB, BC, AC . Cho biết $OD > OE, OE = OF$ (h.69).

Hãy so sánh các độ dài:

- a) BC và AC ;
- b) AB và AC .



Hình 69

Hướng dẫn:

Vì O là giao điểm các đường trung trực của $\triangle ABC$ nên O là tâm đường tròn ngoại tiếp $\triangle ABC$.

OE là khoảng cách từ tâm đến dây BC

OF là khoảng cách từ tâm đến dây AC

OD là khoảng cách từ tâm đến dây AB

a) $OE = OF$ (gt) $\Leftrightarrow BC = AC$

b) $OD > OF$ (gt) $\Leftrightarrow AB < AC$

II. Bài tập

Dặn dò: HS làm bài tập 12, 13, 14, 15, 16 SGK trang 106