

NỘI DUNG TỪ 20/1 đến 27/1

1. GIẢI TOÁN BẰNG CÁCH LẬP HỆ PHƯƠNG TRÌNH:

► **Bài toán 1:** Khoảng cách từ TPHCM đến Cần Thơ là 180km. Một xe máy xuất phát từ TPHCM đi Cần Thơ. Cùng lúc đó chiếc xe máy thứ hai cũng xuất phát từ Cần Thơ đi TPHCM với vận tốc nhanh hơn xe máy thứ nhất là 20km/h. Sau 2 giờ thì hai xe gặp nhau. Hãy tính vận tốc của mỗi xe máy ?

● **Hướng dẫn giải :**

Gọi x là vận tốc của xe máy thứ nhất

y là vận tốc xe máy thứ hai ($y > x > 0$, $y > 20$)

_ Vì xe thứ hai nhanh hơn xe thứ nhất là 20km/h : $y - x = 20$

_ Quãng đường xe máy thứ nhất đi được là $2x$; Quãng đường xe máy thứ hai đi được là $2y$

_ Khoảng cách từ TPHCM -> Cần Thơ là 180km : $2x + 2y = 180$

_ Ta có hệ phương trình :
$$\begin{cases} y - x = 20 \\ 2y + 2x = 180 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = \dots \\ x = \dots \end{cases}$$

Vậy vận tốc xe máy thứ nhất là ; vận tốc xe máy thứ hai là

► **Bài toán 2:** Cô Xuân mua 1 miếng đất hình chữ nhật và dùng kẽm để rào xung quanh các cạnh của miếng đất. Biết rằng cô Xuân dùng hết 320 mét kẽm để rào miếng đất này lại. Biết rằng chiều rộng ít hơn chiều dài là 40 mét.

a/ Hỏi diện tích của mảnh đất này là bao nhiêu ?

b/ Trên mảnh đất này, cô Xuân xây một số phòng trọ cho thuê với diện tích là $25m^2$ / phòng. Khi xây cô dành ra 1 phần diện tích để làm lối đi và để xe với diện tích là $100m^2$, mỗi phòng cho thuê giá 1 500 000 đồng / tháng. Hãy tính tổng thu nhập trong 1 tháng từ việc cho thuê phòng trọ ? (Giả sử rằng tất cả các phòng đều có người thuê hết)

● **Hướng dẫn giải :**

_ Gọi x, y lần lượt là chiều dài và chiều rộng của miếng đất ($x > y > 0$)

_ Cô Xuân dùng 320 mét kẽm gai rào xung quanh cạnh miếng đất : $(x + y).2 = 320$

_ Chiều rộng ít hơn chiều dài 40 mét : $x - y = 40$

_ Ta có hệ phương trình $\begin{cases} (x + y).2 = 320 \\ x - y = 40 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x + y = \dots \\ x - y = \dots \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \dots \\ y = \dots \end{cases}$

a/ Vậy diện tích miếng đất lúc đầu là $\dots \times \dots = \dots m^2$

b/ *Diện tích còn lại để xây phòng trọ là $\dots - 100 = \dots (m^2)$

*Số phòng trọ được xây là $\dots : 25 = \dots$ (phòng)

*Tổng thu nhập trong 1 tháng là $\dots \times \dots = \dots$ (đ)

► **Bài toán 3:** Hai người thợ cùng sửa một ngôi nhà trong 16 giờ thì hoàn thành xong. Nếu người thứ nhất làm trong 3 giờ, rồi đến người thứ hai làm tiếp trong 6 giờ nữa thì sửa được 25% ngôi nhà. Hỏi mỗi người nếu làm một mình thì trong bao lâu sẽ sửa xong được toàn bộ ngôi nhà



● **Hướng dẫn giải:**

_ Gọi x, y (giờ) là thời gian **làm một mình** của người thứ nhất và người thứ hai ($x, y > 16$)

_ Trong 1 giờ thì cả hai người sẽ làm được $\frac{1}{16}$ công việc nên ta có $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{16}$

_ Người thứ nhất làm 3 giờ, tiếp đến người thứ hai làm 6 giờ thì hoàn thành 25% công việc nên

ta có $\frac{3}{x} + \frac{6}{y} = \frac{25}{100}$

_Ta có hệ phương trình
$$\begin{cases} \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{16} \\ \frac{3}{x} + \frac{6}{y} = \frac{1}{4} \end{cases}; \text{Đặt } a = \frac{1}{x} \text{ và } b = \frac{1}{y} \text{ (} a, b > 0 \text{)}$$

Ta được
$$\begin{cases} a + b = \frac{1}{16} \\ 3a + 6b = \frac{1}{4} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = \frac{1}{24} \\ b = \frac{1}{48} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 24 \\ y = 48 \end{cases}$$

Vậy người thứ nhất làm một mình thì hoàn thành công việc trong

Người thứ hai làm một mình thì hoàn thành công việc trong

LUYỆN TẬP

Câu 1: Khoảng cách từ TPHCM đến Vũng Tàu là 135km. Một xe máy xuất phát từ TPHCM đi Vũng Tàu. Cùng lúc đó chiếc xe máy thứ hai cũng xuất phát từ Vũng Tàu đi TPHCM với vận tốc nhanh hơn xe máy thứ nhất là 5km/h. Sau 3 giờ thì hai xe gặp nhau. Hãy tính vận tốc của mỗi xe máy ?

Câu 2: Một căn phòng hình chữ nhật có chu vi là 14 mét. Trong đó, 3 lần chiều dài hơn 2 lần chiều rộng là 6 mét.

a/ Hãy tính diện tích căn phòng này ?

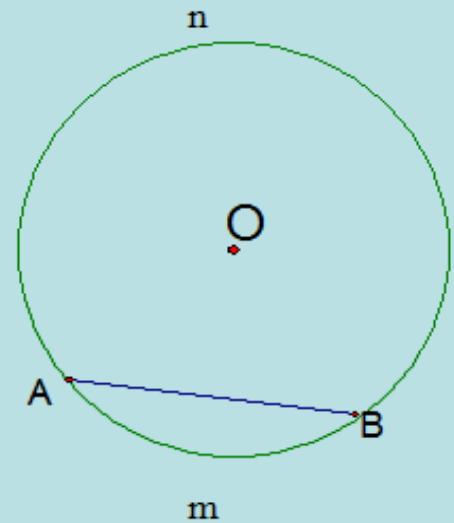
b/ Người ta dùng những viên gạch hình vuông có cạnh là 40cm để lát nền căn phòng. Hỏi phải dùng bao nhiêu viên gạch mới lát nền được hết cả căn phòng ?

Câu 3: Hai đội công nhân cùng trải nhựa đường trên cùng một con đường. Biết rằng nếu cả hai cùng làm việc thì trong 12 giờ sẽ hoàn thành xong con đường. Nếu đội I làm riêng một mình trong 8 giờ và nghỉ ngơi rồi tiếp đến đội II làm trong 15 giờ thì sẽ hoàn thành xong con đường . Hỏi nếu mỗi đội làm riêng một mình thì trong bao lâu sẽ hoàn thành hết con đường này ?

2. CHỦ ĐỀ “ MỐI LIÊN HỆ CUNG và DÂY trong đường tròn:

Dây AB căng hai cung AnB và AmB

Ngược lại hai cung AnB và AmB căng dây AB



Trong bài này chúng ta chỉ xét những cung nhỏ (như cung AmB)

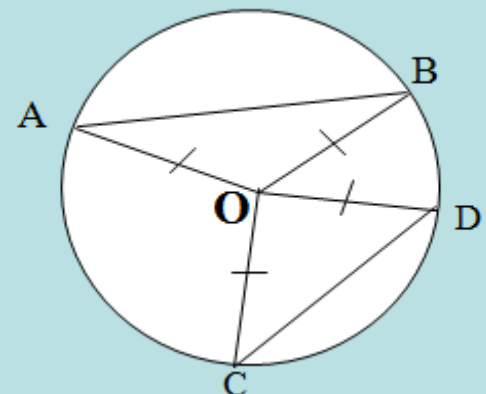
ĐỊNH LÝ 1

Với hai cung nhỏ trong một đường tròn hay hai đường tròn bằng nhau:

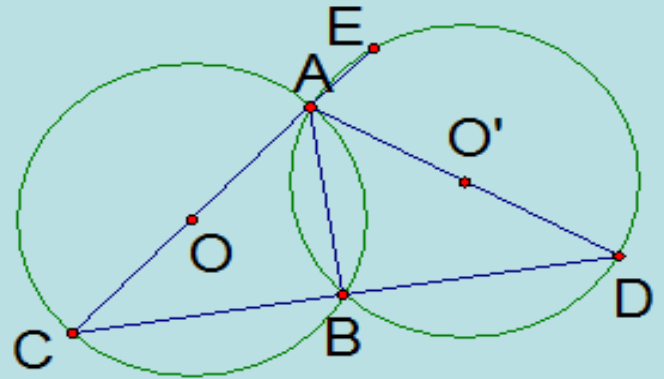
- a) Hai cung bằng nhau căng hai dây bằng nhau
- b) Hai dây bằng nhau căng hai cung bằng nhau

$$b) \widehat{AB} > \widehat{CD} \implies AB > CD..$$

$$b) AB > CD \implies \widehat{AB} > \widehat{CD}$$



GT	(O) Bằng (O') cắt nhau tại A,B; AC cắt (O') tại E AC, AD là đường kính
KL	a) Cung nhỏ $\widehat{BC} = \widehat{BD}$ b) Cung nhỏ $\widehat{BE} = \widehat{BD}$



Gợi ý:

a) Hai cung nhỏ $\widehat{CB} = \widehat{BD} \iff \dots CB = BD$

Hãy c/m dây $CB = BD \iff$ Tam giác CAD cân có AB là đường cao

Câu b) Tương tự:

Hai cung nhỏ $\widehat{EB} = \widehat{BD} \iff EB = CB = BD$

$EB = CB = BD \iff$ Tam giác CED vuông

Tam giác CED vuông \iff Góc AED bằng 90°

