

NỘI DUNG TUẦN 3 + 4 TOÁN 9

I. ĐẠI SỐ : ÔN TẬP CHƯƠNG 3

PHẦN I: GIẢI HỆ PHƯƠNG TRÌNH

Bài 1: Giải các hệ phương trình

$$\begin{array}{l} 1) \begin{cases} 3x - 2y = 10 \\ 5x + 2y = 6 \end{cases} \\ 2) \begin{cases} x\sqrt{3} - y = 8 \\ 2x + y\sqrt{3} = -3\sqrt{3} \end{cases} \\ 3) \begin{cases} \frac{4}{5x} - \frac{7}{4y} = \frac{-1}{12} \\ \frac{7}{5x} + \frac{8}{4y} = \frac{13}{15} \end{cases} \\ 4) \begin{cases} 2x + 5y = 17 \\ 4x - 10y = 14 \end{cases} \\ 5) \begin{cases} 4x + y = -5 \\ 3x - 2y = -12 \end{cases} \\ 6) \begin{cases} \frac{1}{x} - \frac{3}{y} = -1 \\ \frac{2}{x} + \frac{1}{y} = 2 \end{cases} \end{array}$$

Bài 2: Giải các hệ phương trình

$$\begin{array}{l} a) \begin{cases} 2x - 3y = 7 \\ 3x + 2y = 4 \end{cases} \\ b) \begin{cases} 2x - y - 8 = 0 \\ x - 3y + 1 = 10 \end{cases} \\ c) \begin{cases} \frac{3}{x - y + 2} + \frac{2}{x + y - 1} = 4 \\ \frac{7}{x - y + 2} - \frac{5}{x + y - 1} = 4,5 \end{cases} \\ d) \begin{cases} 2x + 5y = -3 \\ 3x - y = 4 \end{cases} \\ e) \begin{cases} 3x + 5y = 1 \\ \frac{1}{2}x - \frac{1}{4}y = -2 \end{cases} \\ f) \begin{cases} 2(x + y) + 3(x - y) = 4 \\ (x + y) + 2(x - y) = 5 \end{cases} \end{array}$$

PHẦN 2: GIẢI TOÁN BẰNG CÁCH LẬP HỆ PHƯƠNG TRÌNH

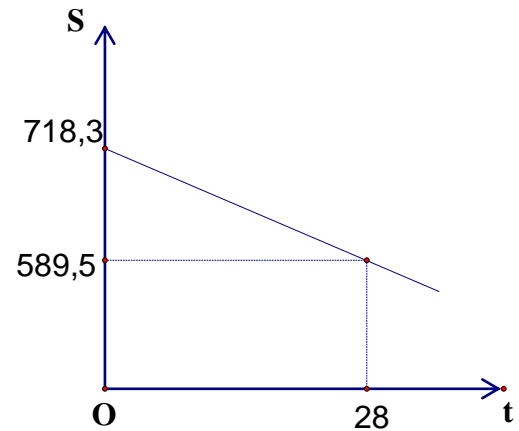
- 1) Bạn Vân đến cửa hàng mua 2 loại trái cây là cam và quýt. Biết nếu Vân mua 10 quả quýt và 7 quả cam thì hết 99000 đồng. Nếu Vân mua 12 quả quýt và 6 quả cam thì hết 102000 đồng. Hỏi mỗi quả cam, mỗi quả quýt bao nhiêu tiền?
- 2) Hai đội công nhân cùng đào một con đường dự định 4 ngày thì xong. Nhưng mới làm được 1 ngày thì đội 2 được phân công làm việc khác nên đội 1 phải làm thêm 9 ngày nữa mới xong. Hỏi nếu làm riêng mỗi đội làm trong bao lâu thì xong việc.
- 3) Chuẩn bị cho Hội Xuân 2020, lớp 9A đi đặt may áo đồng phục cho lớp như sau: giá áo nam là 120 000 đồng/áo, giá áo nữ là 110 000 đồng/áo. Vì mua số lượng nhiều nên được giảm 10% trên tổng hóa đơn, do đó cả lớp chỉ phải trả 4 437 000 đồng. Hỏi lớp 9A có bao nhiêu bạn nam và bao nhiêu bạn nữ, biết số của lớp là 43 học sinh?

- 4) Trên một đồng cỏ có 2 loại gia súc gồm trâu và bò. Số trâu nhiều hơn bò là 6 con. Có 8 con trâu và 10 con bò đang gặm cỏ. Số còn lại đang nằm ngủ, biết số trâu nằm ngủ gấp đôi số bò nằm ngủ. Hỏi trên đồng cỏ có bao nhiêu con trâu và bao nhiêu con bò ?
- 5) Một mảnh đất hình chữ nhật có chu vi là 100m . Nếu giảm chiều rộng đi 1m và tăng chiều dài thêm 2m thì diện tích giảm đi $10m^2$. Tìm chiều dài, chiều rộng của mảnh đất lúc ban đầu .
- 6) Hiện nay, tuổi của Nam và chị gái chênh lệch nhau theo tỷ lệ là 4:5. Thêm 6 năm sau, tỷ lệ tuổi của 2 người là 6:7. Hỏi số tuổi hiện tại của bạn Nam là bao nhiêu?
- 7) Tìm hai số tự nhiên có tổng là 829 . Nếu lấy số lớn chia cho số nhỏ thì được thương là 5 và số dư là 79

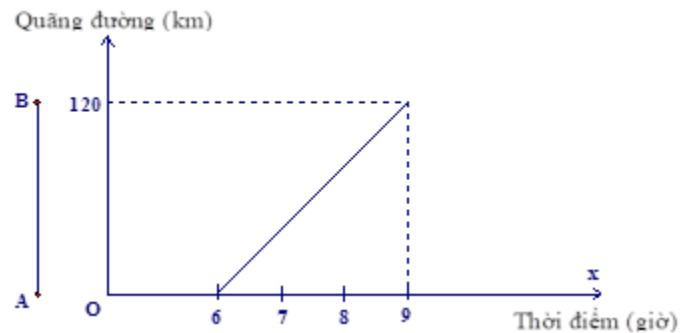
PHẦN 3: MỘT SỐ DẠNG TOÁN ÁP DỤNG HPT

Bài 1: Cho rằng diện tích rừng nhiệt đới trên thế giới được xác định bởi hàm số $S = at + b$ (trong đó S tính bằng triệu hecta, t là số năm được tính kể từ năm 1990). Biết rằng vào năm 1990 thì diện tích rừng nhiệt đới là 718,3 triệu hecta, còn vào năm 2018 thì diện tích rừng nhiệt đới chỉ còn khoảng 589,5 triệu hecta (đồ thị minh họa ở hình bên)

- 1) Hãy xác định công thức tính của hàm số S ?
- 2) Diện tích rừng chỉ còn 557,3 triệu hecta là vào năm nào?



Bài 2: Quãng đường giữa hai thành phố A và B là 120km. Lúc 6 giờ sáng, một ô tô xuất phát từ A , chạy liên tục (không dừng) và đến B lúc 9h sáng cùng ngày. Người ta thấy mối liên hệ giữa khoảng cách của ô tô so với A và thời điểm đi của ô tô là một hàm số bậc nhất $y = ax + b$ (có đồ thị như hình bên), trong đó: y (km) là quãng đường xe đi và x (giờ) là thời điểm đi của xe.



Xác định hệ số a , b ?

Bài 3: Tìm giá trị của m để 3 đường thẳng sau đồng qui

(d_1) : $2x + 3y = 7$ (d_2) : $3x + 2y = 13$ (d_3) : $y = (2m - 5)x - 5m$

Bài 4: Cho 3 điểm $A(2 ; -2)$; $B(4; -1)$; $C(10; 2)$. Bằng phép toán chứng minh 3 điểm A, B, C thẳng hàng

Bài 5: Nhân dịp World Cup 2018 một cửa hàng thể thao đồng loạt giảm giá toàn bộ sản phẩm trong cửa hàng. Một áo thể thao giảm 10%, một quần thể thao giảm 20%, một đôi giày thể thao giảm 30%. Đặc biệt nếu mua đủ bộ bao gồm 1 quần, 1 áo, 1 đôi giày thì sẽ được giảm tiếp 5% (tính theo giá trị của 3 mặt hàng trên sau khi giảm giá). Bạn An vào cửa hàng mua 3 áo giá 300 000 VNĐ/ 1cái, 2 quần giá 250 000/ 1cái, 1 đôi giày giá 1 000 000 VNĐ/ 1đôi (giá trên là giá chưa giảm). Vậy số tiền bạn An phải trả là bao nhiêu?

II. HÌNH HỌC

PHẦN I: BÀI TẬP ÔN: GÓC Ở TÂM VÀ LIÊN HỆ CUNG VÀ DÂY CUNG

Bài 1: Cho $(O; R)$ và dây cung AB sao cho góc $AOB = 120^\circ$. Gọi M là trung điểm AB , tia OM cắt (O) tại D .

- 1) Tính số đo của cung AB
- 2) Chứng minh $AD = BD$
- 3) Tính theo R các đoạn thẳng MA và AB .

Bài 2: Cho $(O; 5\text{cm})$, vẽ dây cung CD sao cho số đo cung $CD = 90^\circ$. Gọi I là điểm chính giữa của cung nhỏ CD

- 1) Chứng minh $OC \perp OD$ và tính độ dài của CD
- 2) Gọi K là giao điểm của OI và CD . Chứng minh $OI \perp CD$ và $KC = KD$

PHẦN II: BÀI MỚI

BÀI 3: GÓC NỘI TIẾP

1. Định nghĩa:

Góc nội tiếp là góc có đỉnh nằm trên đường tròn và hai cạnh của nó chứa hai dây cung của đường tròn

Cung tròn nằm bên trong góc được gọi là cung bị chắn

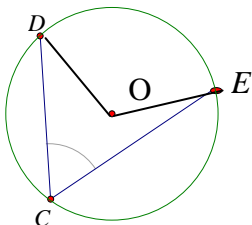
Ví dụ: Trên hình 2 ta có DCE là góc nội tiếp chắn cung DE

2. Tính chất: Góc nội tiếp có số đo bằng nửa số đo cung bị chắn

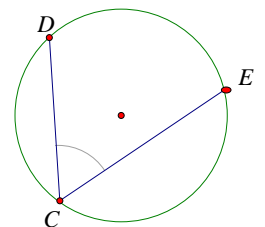
Ví dụ: Trên hình 2 ta có góc $DCE = \frac{1}{2}$ số đo cung DE

3. Hệ quả:

- Góc nội tiếp (nhỏ hơn hoặc bằng 90°) có số đo bằng nửa số đo của góc ở tâm cùng chắn một cung.



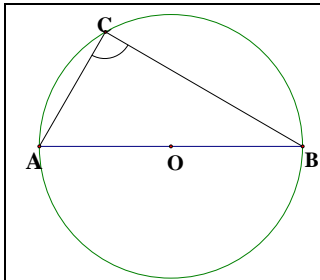
Cụ thể: Xét (O) , ta có:



Hình 2

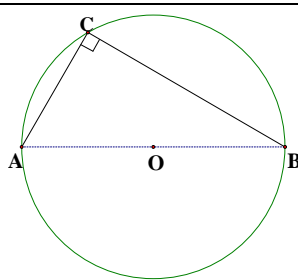
góc $DCE = \frac{1}{2}$ góc DOE (góc nội tiếp = nửa góc ở tâm cùng chắn cung DE)

- Góc nội tiếp chắn cung nửa đường tròn là góc vuông, ngược lại góc nội tiếp vuông thì chắn cung nửa đường tròn.



(O) Có AB là đường kính

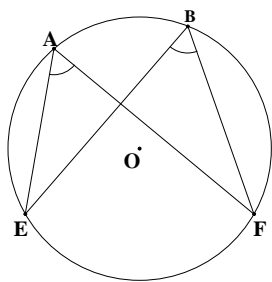
\Rightarrow GÓC $ACB = 90^\circ$ (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)



(O) có: Góc $ACB = 90^\circ$

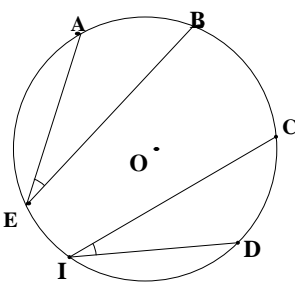
\Rightarrow AB là đường kính của (O)

- Các góc nội tiếp cùng chắn một cung hoặc chắn các cung bằng nhau thì bằng nhau, ngược lại các góc nội tiếp bằng nhau thì chắn các cung bằng nhau



Xét (O), ta có:

góc $EAF =$ góc EBF (2 góc nội tiếp cùng chắn cung EF)



Xét (O), ta có:

- góc AEB là góc nội tiếp chắn cung AB

- góc CID là góc nội tiếp chắn cung CD

- góc $AEB =$ góc CID

Vậy cung $AB =$ cung CD (2 góc nội tiếp bằng nhau thì 2 cung bị chắn bằng nhau)