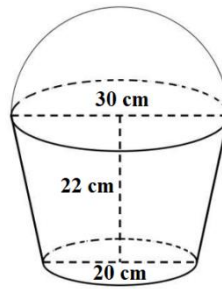


- Bài 1.** (1,5 điểm). Cho $y = \frac{1}{4}x^2$ có đồ thị (P) và hàm số $y = -\frac{1}{2}x + 2$ có đồ thị là đường thẳng (d)
- Vẽ đồ thị (P) và (d) trên cùng hệ trục tọa độ.
 - Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.
- Bài 2.** (1,0 điểm). Cho phương trình $3x^2 + 5x - 1 = 0$ có 2 nghiệm là x_1, x_2 .
- Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức $A = x_1^2 + x_2^2 - x_1x_2$
- Bài 3.** (1,0 điểm). Nhân dịp Tết Nguyên đán, một cửa hàng bán đồ dùng thể thao có chương trình giảm giá toàn bộ sản phẩm trong cửa hàng như sau: Một áo thể thao giảm 10%, một quần thể thao giảm 20%, một đôi giày thể thao giảm 30%. Đặc biệt nếu mua đủ 3 sản phẩm bao gồm 1 quần, 1 áo, 1 đôi giày thì sẽ được giảm tiếp 5% trên giá đã giảm. Bạn An vào cửa hàng này và mua 3 áo với giá 300 000 đồng/cái, 2 quần với giá 250 000 đồng/cái và 1 đôi giày với giá 1 000 000 đồng/đôi (giá trên là giá chưa giảm). Vậy số tiền bạn An phải trả là bao nhiêu?
- Bài 4.** (0,75 điểm). Một vật rơi tự do từ độ cao $150m$ so với mặt đất. Bỏ qua sức cản của không khí, quãng đường chuyển động s (mét) của vật rơi sau thời gian t (giây) được biểu diễn gần đúng bởi công thức: $s = 5t^2$.
- Sau 3 giây (tính từ lúc bắt đầu rơi) vật này cách mặt đất bao nhiêu mét?
 - Tính quãng đường đi được của vật đó trong giây thứ 4.
- Bài 5.** (1,0 điểm). Còn một tuần nữa sẽ đến ngày 20/11, các bạn học sinh lớp 9A đăng kí thi đua hoa điểm 10 với mong muốn đạt thật nhiều điểm 10 để tặng thầy cô giáo. Đến ngày 19/11, lớp trưởng tổng kết số điểm 10 của các bạn trong lớp và được như sau:
- Không có bạn nào trong lớp không có điểm 10 trong tuần vừa qua.
 - Có 20 bạn có ít nhất 2 điểm 10.
 - Có 10 bạn có ít nhất 3 điểm 10.
 - Có 5 bạn có ít nhất 4 điểm 10.
 - Không có ai có nhiều hơn 4 điểm 10.
- Hỏi lớp 9A có bao nhiêu điểm 10 tuần vừa qua? Biết rằng lớp 9A có 35 học sinh.

Bài 6. (1,0 điểm). Một xô đựng nước có dạng hình nón cụt (có các kích thước như hình). Đáy xô có đường kính là 20cm, miệng xô là đáy lớn của hình nón cụt có đường kính 30cm và chiều cao của xô là 22cm.



a) Xô có thể chứa tối đa bao nhiêu lít nước? Biết rằng thể tích của hình nón cụt có R, r, h

lần lượt là bán kính đáy lớn, bán kính đáy nhỏ và chiều cao là: $V = \frac{1}{3}\pi h(R^2 + Rr + r^2)$ (

kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

b) Bác Năm dùng hai xô nước để lấy nước từ một hồ để sử dụng trong sinh hoạt và trồng trọt. Gia đình bác sử dụng trung bình mỗi ngày 150 lít nước. Hỏi bác Năm cần phải lấy ít nhất bao nhiêu lần mỗi ngày (mỗi lần xách 2 xô) để phục vụ cho sinh hoạt và trồng trọt, biết rằng mỗi lần xách nước về thì lượng nước bị hao hụt khoảng 5%.

Bài 7. (1,0 điểm) Tổng số học sinh của lớp 9A và 9B vào đầu năm học là 90 học sinh. Đến đầu học kì II, lớp 9A có 2 học sinh đi du học và 4 học sinh chuyển qua lớp 9B nên lúc này số học sinh lớp 9A chỉ bằng $\frac{5}{6}$ số học sinh lớp 9B. Tính số học sinh đầu năm của lớp 9A và 9B.

Bài 8. (3,0 điểm) Cho ΔABC nhọn nội tiếp đường tròn (O) có các đường cao AK, BD, CE cắt nhau tại H , tia AK cắt (O) tại Q . Gọi N là trung điểm của BC , F là trung điểm AH . Kẻ đường kính AG của (O) , đường thẳng qua Q song song với ED cắt (O) tại giao điểm thứ 2 là T (T khác Q). Gọi J là giao điểm của NF và ED .

a) Chứng minh $BEDC$ và $AEHD$ là các tứ giác nội tiếp.

b) Chứng minh: $FD \perp ND$. Từ đó suy ra $ND^2 = NJ.NF$

c) Đường tròn đường kính AH cắt (O) tại giao điểm thứ hai là M (M khác A).

Chứng minh: $ND^2 = NH.NM$ và M, J, T thẳng hàng.

----HẾT----

HƯỚNG DẪN GIẢI

Bài 1. (1,5 điểm) Cho $y = \frac{1}{4}x^2$ có đồ thị (P) và hàm số $y = -\frac{1}{2}x + 2$ có đồ thị là đường thẳng

(d)

- a) Vẽ đồ thị (P) và (d) trên cùng hệ trục tọa độ.
- b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

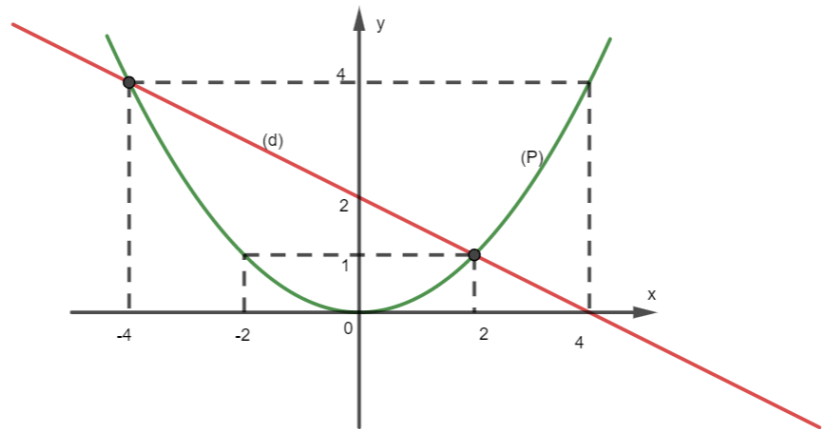
Lời giải

- a) Vẽ đồ thị (P) và (d) trên cùng hệ trục tọa độ.

BGT:

x	-4	-2	0	2	4
$y = \frac{1}{4}x^2$	4	1	0	1	4

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



- b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d) :

$$\frac{1}{4}x^2 = -\frac{1}{2}x + 2$$

$$\Leftrightarrow \frac{1}{4}x^2 + \frac{1}{2}x - 2 = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 2 \\ x = -4 \end{cases}$$

Thay $x = 2$ vào $y = \frac{1}{4}x^2$, ta được: $y = \frac{1}{4}.2^2 = 1$

Thay $x = -4$ vào $y = \frac{1}{4}x^2$, ta được: $y = \frac{1}{4}.(-4)^2 = 4$

Vậy $(2; 1), (-4; 4)$ là hai giao điểm cần tìm.

Bài 2. (1,0 điểm). Cho phương trình $3x^2 + 5x - 1 = 0$ có 2 nghiệm là x_1, x_2 .

Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức $A = x_1^2 + x_2^2 - x_1x_2$

Lời giải

$$\text{Vì } \Delta = b^2 - 4ac = 5^2 - 4.3.(-1) = 37 > 0$$

Nên phương trình có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 .

$$\text{Theo định lí Vi-et, ta có: } \begin{cases} S = x_1 + x_2 = \frac{-b}{a} = -\frac{5}{3} \\ P = x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} = -\frac{1}{3} \end{cases}$$

$$\text{Ta có: } A = x_1^2 + x_2^2 - x_1x_2$$

$$A = x_1^2 + x_2^2 - x_1x_2$$

$$A = (x_1 + x_2)^2 - 2x_1x_2 - x_1x_2$$

$$A = (x_1 + x_2)^2 - 3x_1x_2$$

$$A = \left(-\frac{5}{3}\right)^2 - 3\left(-\frac{1}{3}\right)$$

$$A = \frac{34}{9}$$

Bài 3. (1,0 điểm). Nhân dịp Tết Nguyên đán, một cửa hàng bán đồ dùng thể thao có chương trình giảm giá toàn bộ sản phẩm trong cửa hàng như sau: Một áo thể thao giảm 10%, một quần thể thao giảm 20%, một đôi giày thể thao giảm 30%. Đặc biệt nếu mua đủ 3 sản phẩm bao gồm 1 quần, 1 áo, 1 đôi giày thì sẽ được giảm tiếp 5% trên giá đã giảm. Bạn An vào cửa hàng này và mua 3 áo với giá 300 000 đồng/cái, 2 quần với giá 250 000 đồng/cái và 1 đôi giày với giá 1 000 000 đồng/đôi (giá trên là giá chưa giảm). Vậy số tiền bạn An phải trả là bao nhiêu?

Lời giải

Giá của 1 áo thể thao sau khi giảm 10% là :

$$300\,000 \cdot (100\% - 10\%) = 270\,000 \text{ (đồng)}$$

Giá của 1 quần thể thao sau khi giảm 20% là :

$$250\,000 \cdot (100\% - 20\%) = 200\,000 \text{ (đồng)}$$

Giá của 1 đôi giày thể thao sau khi giảm 30% là :

$$1\,000\,000.(100\% - 30\%) = 700\,000 \text{ (đồng)}$$

Giá của 1 quần, 1 áo, 1 đôi giày sau khi giảm tiếp 5% là:

$$(270\,000 + 200\,000 + 700\,000).(100\% - 5\%) = 1\,111\,500 \text{ (đồng)}$$

Vậy số tiền bạn An phải trả là:

$$1\,111\,500 + 2 \cdot 270\,000 + 200\,000 = 1\,851\,500 \text{ (đồng)}$$

Bài 4. (0,75 điểm). Một vật rơi tự do từ độ cao $150m$ so với mặt đất. Bỏ qua sức cản của không khí, quãng đường chuyển động s (mét) của vật rơi sau thời gian t (giây) được biểu diễn gần đúng bởi công thức: $s = 5t^2$.

- Sau 3 giây (tính từ lúc bắt đầu rơi) vật này cách mặt đất bao nhiêu mét?
- Tính quãng đường đi được của vật đó trong giây thứ 4.

Lời giải

- Thay $t = 3$ vào $s = 5t^2$ ta có:

$$s = 5.3^2$$

$$\Leftrightarrow s = 45$$

Vậy sau 3 giây (tính từ lúc bắt đầu rơi) vật này cách mặt đất:

$$150 - 45 = 105(m)$$

- Thay $t = 4$ vào $s = 5t^2$ ta có:

$$s = 5.4^2$$

$$\Leftrightarrow s = 80$$

Vậy quãng đường đi được của vật đó trong giây thứ 4 là $80m$

Bài 5. (1,0 điểm). Còn một tuần nữa sẽ đến ngày 20/11, các bạn học sinh lớp 9A đăng kí thi đua hoa điểm 10 với mong muốn đạt thật nhiều điểm 10 để tặng thầy cô giáo. Đến ngày 19/11, lớp trưởng tổng kết số điểm 10 của các bạn trong lớp và được như sau:

- Không có bạn nào trong lớp không có điểm 10 trong tuần vừa qua.
- Có 20 bạn có ít nhất 2 điểm 10.
- Có 10 bạn có ít nhất 3 điểm 10.
- Có 5 bạn có ít nhất 4 điểm 10.
- Không có ai có nhiều hơn 4 điểm 10.

Hỏi lớp 9A có bao nhiêu điểm 10 tuần vừa qua? Biết rằng lớp 9A có 35 học sinh.

Lời giải

Vì không có bạn nào trong lớp không có điểm 10 nên số bạn được 1 điểm 10 là:

$$35 - 20 = 15 \text{ (bạn)}$$

Số bạn được 2 điểm 10 là:

$$20 - 10 = 10 \text{ (bạn)}$$

Số bạn được 3 điểm 10 là:

$$10 - 5 = 5 \text{ (bạn)}$$

Do không có bạn nào được nhiều hơn 4 điểm 10 nên số bạn được 4 điểm 10 là: 5 bạn

Vậy số điểm 10 trong tuần vừa qua của lớp là:

$$15 + 10.2 + 5.3 + 5.4 = 70 \text{ (điểm)}$$

Bài 6. (1,0 điểm). Một xô đựng nước có dạng hình nón cụt (có các kích thước như hình). Đáy xô có đường kính là 20cm , miệng xô là đáy lớn của hình nón cụt có đường kính 30cm và chiều cao của xô là 22cm .

- a) Xô có thể chứa tối đa bao nhiêu lít nước? Biết rằng thể tích của hình nón cụt có R, r, h lần lượt là bán kính đáy lớn, bán kính đáy nhỏ và chiều cao là:

$$V = \frac{1}{3}\pi h(R^2 + Rr + r^2) \text{ (kết quả làm tròn đến hàng đơn}$$

vị)

- b) Bác Năm dùng hai xô nước để lấy nước từ một hồ để sử dụng trong sinh hoạt và trồng trọt. Gia đình bác sử dụng trung bình mỗi ngày 150 lít nước. Hỏi bác Năm cần phải lấy ít nhất bao nhiêu lần mỗi ngày (mỗi lần xách 2 xô) để phục vụ cho sinh hoạt và trồng trọt, biết rằng mỗi lần xách nước về thì lượng nước bị hao hụt khoảng 5%.

Lời giải

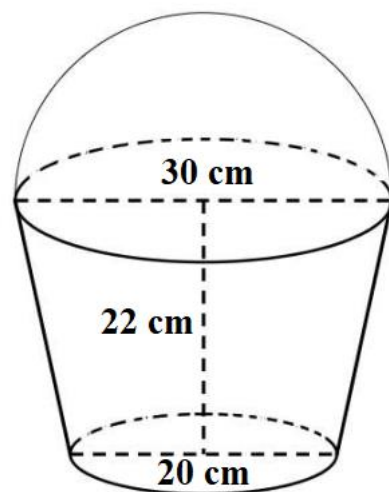
a) Bán kính miệng xô là: $R = \frac{30}{2} = 15 \text{ (cm)}$

Bán kính đáy xô là: $r = \frac{20}{2} = 10 \text{ (cm)}$

Thay $h = 22, R = 15, r = 10$ vào $V = \frac{1}{3}\pi h(R^2 + Rr + r^2)$ ta có:

$$V = \frac{1}{3}\pi \cdot 22 \cdot (15^2 + 15 \cdot 10 + 10^2)$$

$$V = \frac{10450}{3}\pi \text{ (cm}^3\text{)}$$



$$V = \frac{209}{60} \pi \text{ (lít)}$$

$$V \approx 11 \text{ (lít)}$$

Vậy xô có thể chứa tối đa 11 lít nước

b) Lượng nước mỗi lần xách là:

$$2 \cdot \frac{209}{60} \pi \cdot (100\% - 5\%) = \frac{3971}{600} \pi \text{ (lít)}$$

Bác Năm cần phải lấy ít nhất số lần là:

$$150 : \frac{3971}{600} \pi \approx 8 \text{ (lần)}$$

Vậy bác Năm cần phải lấy ít nhất 8 lần

Bài 7. (1,0 điểm) Tổng số học sinh của lớp 9A và 9B vào đầu năm học là 90 học sinh. Đến đầu học kì II, lớp 9A có 2 học sinh đi du học và 4 học sinh chuyển qua lớp 9B nên lúc này số học sinh lớp 9A chỉ bằng $\frac{5}{6}$ số học sinh lớp 9B. Tính số học sinh đầu năm của lớp 9A và 9B.

Lời giải

Gọi số học sinh của lớp 9A là x (học sinh) $x \in \mathbb{N}^*, x < 90$

Gọi số học sinh của lớp 9B là y (học sinh) $y \in \mathbb{N}^*, y < 90$

Vì tổng số học sinh của lớp 9A và 9B vào đầu năm học là 90 học sinh nên ta có phương trình:

$$x + y = 90$$

Số học sinh 9A đầu học kì II là:

$$x - 2 - 4 = x - 6 \text{ (học sinh)}$$

Số học sinh 9B đầu học kì II là:

$$x + 4 \text{ (học sinh)}$$

Vì đến đầu học kì II số học sinh lớp 9A chỉ bằng $\frac{5}{6}$ số học sinh lớp 9B nên ta có phương

trình:

$$\begin{aligned}
x - 6 &= \frac{5}{6} \cdot (y + 4) \\
\Leftrightarrow x - 6 &= \frac{5}{6}y + \frac{10}{3} \\
\Leftrightarrow x - \frac{5}{6}y &= \frac{10}{3} + 6 \\
\Leftrightarrow x - \frac{5}{6}y &= \frac{28}{3}
\end{aligned}$$

Ta có hệ phương trình:

$$\begin{cases} x + y = 90 \\ x - \frac{5}{6}y = \frac{28}{3} \end{cases}$$

Giải hệ phương trình ta được:

$$\begin{cases} x = 46 \text{ (nhận)} \\ y = 44 \text{ (nhận)} \end{cases}$$

Vậy số học sinh đầu năm của lớp 9A là 46 học sinh

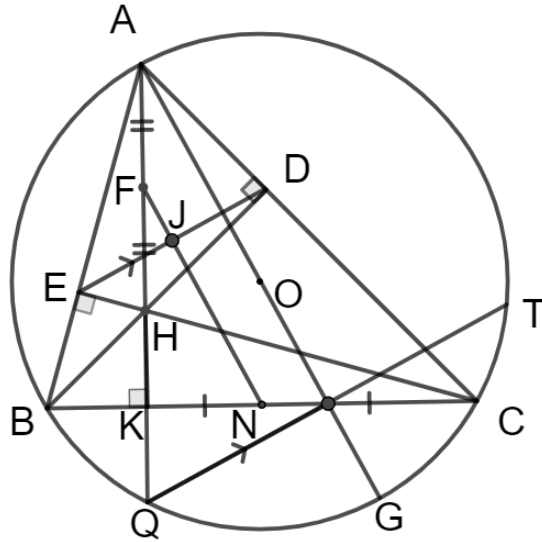
Số học sinh đầu năm của lớp 9B là 44 học sinh

Bài 8. (3,0 điểm) Cho ΔABC nhọn nội tiếp đường tròn (O) có các đường cao AK , BD , CE cắt nhau tại H , tia AK cắt (O) tại Q . Gọi N là trung điểm của BC , F là trung điểm AH . Kẻ đường kính AG của (O) , đường thẳng qua Q song song với ED cắt (O) tại giao điểm thứ 2 là T (T khác Q). Gọi J là giao điểm của NF và ED .

- Chứng minh $BEDC$ và $AEHD$ là các tứ giác nội tiếp.
- Chứng minh: $FD \perp ND$. Từ đó suy ra $ND^2 = NJ \cdot NF$
- Đường tròn đường kính AH cắt (O) tại giao điểm thứ hai là M (M khác A).

Chứng minh: $ND^2 = NH \cdot NM$ và M, J, T thẳng hàng.

Lời giải



a) Chứng minh $BEDC$ và $AEHD$ là các tứ giác nội tiếp.

Xét tứ giác $BEDC$ có:

$$\begin{cases} \angle BEC = 90^\circ (CE \perp AB) \\ \angle BDC = 90^\circ (BD \perp AC) \end{cases}$$

$$\Rightarrow \angle BEC = \angle BDC$$

$\Rightarrow$ Tứ giác $BEDC$ nội tiếp (2 đỉnh liền kề cùng nhìn 1 cạnh)

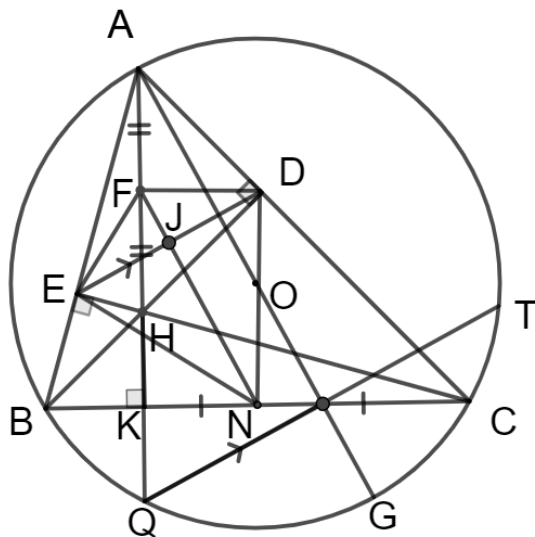
Xét tứ giác $AEHD$ có:

$$\begin{cases} \angle AEH = 90^\circ (CE \perp AB) \\ \angle ADH = 90^\circ (BD \perp AC) \end{cases}$$

$$\Rightarrow \angle AEH + \angle ADH = 180^\circ$$

$\Rightarrow$ Tứ giác $AEHD$ nội tiếp (tổng 2 góc đối $= 180^\circ$)

b) Chứng minh: $FD \perp ND$. Từ đó suy ra $ND^2 = NJ.NF$



Vì tứ giác $AEHD$ nội tiếp (cmt) có ADH là góc nội tiếp mà $ADH = 90^\circ$

$\Rightarrow AH$ là đường kính

$\Rightarrow F$ là tâm (vì F là trung điểm của AH)

$\Rightarrow AF = FD$ (bán kính)

$\Rightarrow \triangle AFD$ cân tại F

$\Rightarrow FAD = FDA$

Vì tứ giác $BEDC$ nội tiếp (cmt) có BDC là góc nội tiếp mà $BDC = 90^\circ$

$\Rightarrow BC$ là đường kính

$\Rightarrow N$ là tâm (vì N là trung điểm của BC)

$\Rightarrow ND = NC$ (bán kính)

$\Rightarrow \triangle NDC$ cân tại N

$\Rightarrow NDC = NCD$

Xét $\triangle AKC$ vuông tại K (vì $AK \perp BC$) có:

$$KAC + KCA = 90^\circ$$

$$\Rightarrow FAD + NCD = 90^\circ$$

$$\Rightarrow FDA + NDC = 90^\circ$$

$$\text{Mà } FDA + NDC + FDN = 180^\circ$$

$$\Rightarrow FDN = 90^\circ$$

$$\Rightarrow FD \perp ND$$

$\Rightarrow \triangle FDN$ vuông tại D

Vì $FE = FD$ (bán kính, tứ giác $AEHD$ nội tiếp (F))

$$NE = ND \text{ (bán kính, tứ giác } BEDC \text{ nội tiếp (} N \text{))}$$

$\Rightarrow NF$ là trung trực của ED

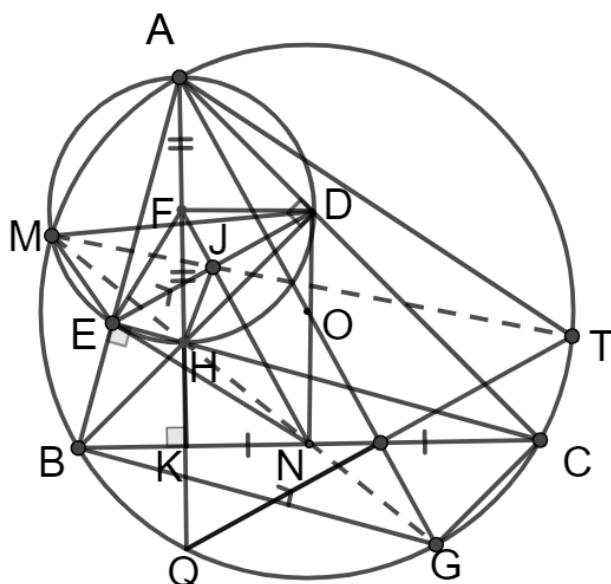
$$\Rightarrow NF \perp ED \text{ tại } J$$

Xét $\triangle FDN$ vuông tại D có DJ là đường cao

$$\Rightarrow ND^2 = NJ \cdot NF \text{ (hệ thức lượng trong tam giác vuông)}$$

c) Đường tròn đường kính AH cắt (O) tại giao điểm thứ hai là M (M khác A).

Chứng minh: $ND^2 = NH \cdot NM$ và M, J, T thẳng hàng.



Ta có $HMA = 90^\circ$ (góc nội tiếp chắn nửa (F))

$$\Rightarrow HM \perp AM$$

$GMA = 90^\circ$ (góc nội tiếp chắn nửa (O))

$$\Rightarrow GM \perp AM$$

$\Rightarrow G, H, M$ thẳng hàng

$GCA = 90^\circ$ (góc nội tiếp chắn nửa (O))

$$\Rightarrow GC \perp AC$$

Mà $BD \perp AC$ (gt)

$$\Rightarrow GC \parallel BD$$

$$\Rightarrow GC \parallel BH$$

$GBA = 90^\circ$ (góc nội tiếp chắn nửa (O))

$$\Rightarrow GB \perp AB$$

Mà $CE \perp AB$ (gt)

$$\Rightarrow GB \parallel CE$$

$$\Rightarrow GB \parallel CH$$

Xét tứ giác $BHCG$ có:

$$\begin{cases} GC \parallel BH \text{ (cmt)} \\ GB \parallel CH \text{ (cmt)} \end{cases}$$

$\Rightarrow BHCG$ là hình bình hành

Mà N là trung điểm BC

$\Rightarrow N$ là trung điểm HG

$\Rightarrow H, N, G$ thẳng hàng

Mà G, H, M thẳng hàng (cmt)

$\Rightarrow M, H, N, G$ thẳng hàng

Xét $\triangle NEH$ và $\triangle NME$ có:

$$\begin{cases} MNE \text{ chung} \\ NEH = NME \left(= \frac{1}{2} sđ ME \right) \end{cases}$$

$\Rightarrow \triangle NEH \sim \triangle NME$ (g - g)

$$\Rightarrow \frac{NE}{NM} = \frac{NH}{NE}$$

$$\Rightarrow NE^2 = NH \cdot NM$$

Mà $NE = ND$ (cmt)

$$\Rightarrow ND^2 = NH \cdot NM$$

Mà $ND^2 = NJ \cdot NF$ (chứng minh câu b)

$$\Rightarrow NH \cdot NM = NJ \cdot NF$$

$$\Rightarrow \frac{NH}{NF} = \frac{NJ}{NM}$$

Xét $\triangle NJH$ và $\triangle NMF$ có:

$$\begin{cases} MNF \text{ chung} \\ \frac{NH}{NF} = \frac{NJ}{NM} \text{ (cmt)} \end{cases}$$

$\Rightarrow \triangle NJH \sim \triangle NMF$ (c - g - c)

$$\Rightarrow \angle NJH = \angle NMF$$

$\Rightarrow$ tứ giác $MHJF$ nội tiếp (góc trong = góc đối ngoài)

$$\Rightarrow \angle HMJ = \angle HFJ \text{ (2 góc nội tiếp cùng chắn } JH \text{)}$$

Ta có $\angle GMT = \angle GAT$ (2 góc nội tiếp cùng chắn GT của (O))

Vì tứ giác $BEDC$ nội tiếp

$$\Rightarrow \angle ADE = \angle ABC \text{ (góc trong = góc đối ngoài)}$$

$$\angle ABC = \frac{1}{2} sđ AC = \frac{1}{2} \angle AOC = \frac{1}{2} (180^\circ - 2 \cdot \angle OAC) = 90^\circ - \angle OAC$$

$$\Rightarrow \angle ABC + \angle OAC = 90^\circ$$

$$\Rightarrow \angle ADE + \angle OAC = 90^\circ$$

$$\Rightarrow AG \perp ED$$

$$\text{Mà } NF \perp ED \text{ (cmt)}$$

$$\Rightarrow AG \parallel NF$$

$$\Rightarrow \angle QAG = \angle HFJ \text{ (đồng vị)}$$

$$\text{Mặt khác } AG \perp ED \text{ (cmt); } ED \parallel QT \text{ (gt)}$$

$$\Rightarrow AG \perp QT$$

Mà AG là đường kính

$$\Rightarrow AG \text{ đi qua trung điểm của } QT \text{ (quan hệ đường kính và dây)}$$

$$\Rightarrow AG \text{ vừa là đường cao, vừa là trung tuyến của } \triangle AQT$$

$$\Rightarrow \triangle AQT \text{ cân tại } A$$

$$\Rightarrow AG \text{ là phân giác } \angle QAT$$

$$\Rightarrow \angle QAG = \angle GAT$$

$$\Rightarrow \angle GAT = \angle HFJ \text{ (cùng } = \angle QAG \text{)}$$

$$\Rightarrow \angle GMT = \angle HFJ \text{ (cùng } = \angle GAT \text{)}$$

$$\Rightarrow \angle GMT = \angle HMJ \text{ (cùng } = \angle HFJ \text{)}$$

Mà G, H, M thẳng hàng

$$\Rightarrow M, J, T \text{ thẳng hàng (điều phải chứng minh)}$$

----**HẾT**----