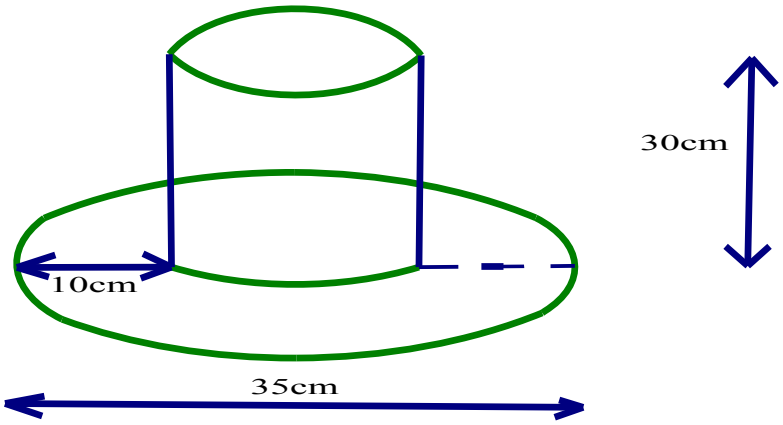
Chào các em, hôm nay các em tham khảo bài giải tuần 29 để điều chỉnhbài làm của mình nhé

BÀI GIẢI: BÀI TẬP HÌNH NÓN

Bài 1:



Giải:

Diện tích vải cần có để làm nên cái mũ gồm diện tích xung quanh của hình nón và diện tích của vành nón.

Bán kính đường tròn đáy của hình nón:

$r = \frac{35-2.10}{2} = 7,5$ (cm)

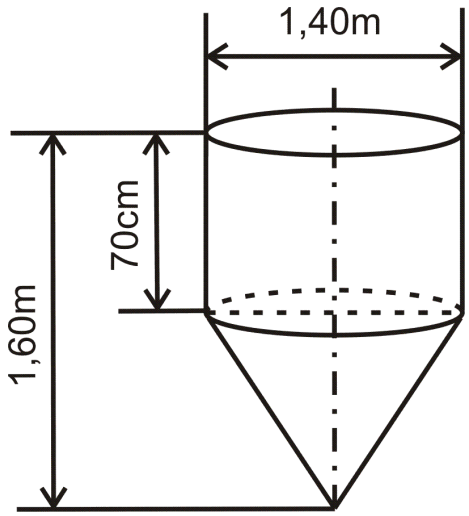
Diện tích xung quanh hình nón:

$S_{xq} = \pi.r.l = \pi.7,5.30 = 225\pi$ (cm^2)

Diện tích vành nón : $\pi\frac{35}{2} - \pi.(7,5)^2 = 250\pi$ (cm^2)

Diện tích vải cần may: $225\pi + 250\pi = 475\pi \approx 1492$ (cm^2)

Bài 2:



Giải:

a) Thể tích cần tính gồm một hình trụ, đường kính đáy 1,4m, chiều cao 70cm =0,7m, và một hình nón, bán kính đáy bằng bán kính đáy của hình trụ, chiều cao hình nón 0,9m.

- Thể tích hình trụ:

$V_{trụ} = \pi.r^2.h = \pi.0,7.(0,7)^2 \approx 1,1$ (m^3)

- Thể tích hình nón:

$V_{nón} = \frac{1}{3}\pi r^2.h = \frac{1}{3}\pi.(0,7)^2.0,9 \approx 0,5$ (m^3)

- Thể tích cái phễu:

$V = V_{trụ} + V_{nón} = 1,1 + 0,5 = 1,6$ (m^3)

b) Diện tích cần tính gồm diện tích xung quanh hình trụ và diện tích xung quanh hình nón.

Đường sinh của hình nón là:

$l = \sqrt{□^2 + r^2} = \sqrt{0,9^2 + 0,7^2} = \sqrt{1,3} \approx 1,1$ (m)

$S_{xqtrụ} = 2\pi rh = 2.3,14.0,7.0,7 \approx 3,1$ (m^2)

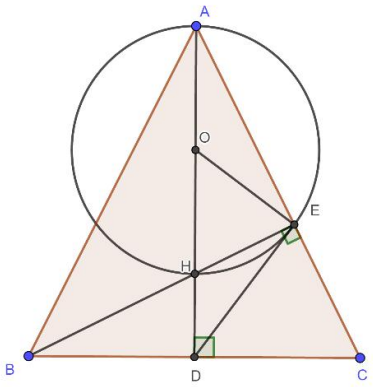
$S_{xqnón} = \pi rl = 3,14.0,7.1,14 \approx 2,5$ (m^2)

Vậy diện tích mặt ngoài của phễu:

$S = S_{xqtrụ} + S_{xqnón} = 3,1 + 2,5 = 5,6$ (m^2)

BÀI GIẢI:CHỨNG MINH CÁC DẠNG TOÁN CƠ BẢN

Bài 1:



a) Chứng minh tứ giác CEHD nội tiếp

Ta có: BE là đường cao của ΔABC (gt)

$\Rightarrow$ góc BEC = 90^0

AD là đường cao của ΔABC (gt)

$\Rightarrow$ góc ADC = 90^0

$\Rightarrow$ góc HEC + góc HDC = 180^0

Mà góc HEC và góc HDC là hai góc đối của tứ giác CEHD

Nên tứ giác CEHD nội tiếp.

b) Chứng minh bốn điểm A, E, D, B cùng nằm trên một đường tròn.

Ta có: góc ADB = 90^0 (AD là đường cao của ΔABC)

góc AEB = 90^0 (BE là đường cao của ΔABC)

Mà E và D cùng nhìn cạnh AB dưới một góc 90^0

$\Rightarrow$ E và D cùng nằm trên đường tròn đường kính AB

Vậy bốn điểm A, E, D, B cùng nằm trên một đường tròn.

c) Chứng minh ED = $\frac{1}{2}$ BC

Ta có ΔABC cân tại A (gt)

AD là đường cao (gt)

$\Rightarrow$ AD là đường trung tuyến của ΔABC

$\Rightarrow$ D là trung điểm của BC

Ta lại có: ΔBEC vuông tại E (BE là đường cao của ΔABC)

$\Rightarrow$ ED là đường trung tuyến ứng với cạnh huyền BC

$\Rightarrow$ ED = $\frac{1}{2}$ BC

d) Chứng minh DE là tiếp tuyến của đường tròn (O).

Ta có: OA = OE (bán kính đường tròn (O))

$\Rightarrow \Delta$ OAE cân tại O

$\Rightarrow$ góc OAE = góc AEO

Mà: ED = $\frac{1}{2}$ BC (cmt)

DC = $\frac{1}{2}$ BC (D là trung điểm của BC)

$\Rightarrow$ ED = DC

$\Rightarrow \Delta$ EDC cân tại D

$\Rightarrow$ góc DEC = góc DCE

Ta lại có: góc OAE + góc DCA = 90^0

$\Rightarrow$ góc AEO + góc DEC = 90^0

Mà: góc AEO + góc OED + góc DEC = 180^0

$\Rightarrow$ góc OED = 90^0

$\Rightarrow$ EO vuông góc ED tại E

Hay ED là tiếp tuyến của đường tròn.

a) Tính độ dài DE biết DH = 2cm, AH = 6cm.

Ta có: HO = $\frac{1}{2}$AH (AH là đường kính đường tròn (O))

$\Rightarrow$ HO = 3cm

Mà: HO = OE = 3cm (bán kính đường tròn (O))

Ta lại có: OD = HO + HD = 3cm + 2cm = 5cm

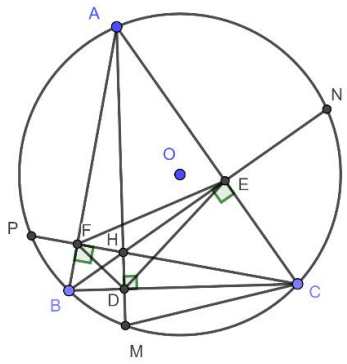
Áp dụng định lí Pytago vào tam giác vuông OED có:

$DE^2 = DO^2 - OE^2$

$\Rightarrow DE^2 = 5^2 - 3^2 = 16$

$\Rightarrow$ DE = 4cm

Bài 2:



a) Chứng minh rằng:Tứ giác CEHD nội tiếp.

Ta có: góc HDC = 90^0 (AD là đường cao ΔABC)

góc HEC = 90^0 (BE là đường cao ΔABC)

⇒góc HDC + góc HEC =180^0

Mà góc HDC và góc HEC là hai góc đối của tứ giác CEHD

Nên tứ giác CEHD nội tiếp.

b) Chứng minh rằng: Bốn điểm B, C, E, F cùng nằm trên một đường tròn

Ta có: góc BFC = 90^0 (CF là đường cao của ΔABC)

góc BEC = 90^0 (BE là đường cao của ΔABC)

Mà E và F cùng nhìn cạnh BC dưới một góc 90^0

⇒ E và F cùng nằm trên đường tròn đường kính BC

Vậy bốn điểm B, C, E, F cùng nằm trên một đường tròn.

c) Chứng minh rằng:AE.AC = AH.AD; AD.BC = BE.AC.

- Chứng minh rằng:AE.AC = AH.AD

Xét hai tam giác vuông: AHE và ADC có:

Góc DAC là góc chung

⇒$\Delta AHE \sim \Delta ACD$ (g – g)

$$\Rightarrow \frac{AE}{AD} = \frac{AH}{AC}$$

$\Rightarrow$ AE.AC = AH.AD

- Chứng minh rằng:AD.BC = BE.AC

Xét hai tam giác vuông: ADC và BEC có:

Góc ACD là góc chung

$\Rightarrow \Delta ADC \sim \Delta BEC$ (g – g)

$\Rightarrow$ AE.AC = AH.AD

$$\Rightarrow \frac{AD}{BE} = \frac{AC}{BC}$$

$\Rightarrow$ AD.BC = AC.BE

d) Chứng minh rằng:H và M đối xứng nhau qua BC.

Ta có: góc BAM = góc BCM (góc nội tiếp cùng chắn cung BM) (1)

Mà: góc BAD + góc BAC = 90^0 (ΔABD vuông tại D)

góc FCB + góc FBC = 90^0 (ΔFBC vuông tại F)

$\Rightarrow$góc BAD = góc FCB

Hay góc BAM = góc FCB (2)

Từ (1) và (2) suy ra: góc BCM = góc FCB

$\Rightarrow$ BC là tia phân giác của góc FCM

Hay BC là tia phân giác của góc HCM

Mà: CD là đường cao của ΔHCM

$\Rightarrow\Delta$HCM cân tại C

$\Rightarrow$ CB cũng là đường trung trực của HM

Vậy H và M đối xứng qua BC

e) Xác định tâm đường tròn nội tiếp tam giác DEF.

Ta có: bốn điểm B, C, E, F cùng nằm trên một đường tròn (cmt)

$\Rightarrow$ góc FEB = góc FCB (góc nội tiếp cùng chắn cung BF)

Ta lại có tứ giác CEHD nội tiếp (cmt)

$\Rightarrow$ góc HED = góc HCD (góc nội tiếp cùng chắn cung DH)

Suy ra: góc FEB = góc HED

Suy ra: BE là tai phân giác của góc FED

Xét tứ giác BFHD ta có:

Góc BFH = 90^0 (CF là đường cao ΔABC)

góc HDB = 90^0 (AD là đường cao ΔABC)

$\Rightarrow$ góc HDB + góc BFH = 180^0

Mà góc HDB và góc BFH là hai góc đối của tứ giác BFHD

Nên tứ giác BFHD nội tiếp.

$\Rightarrow$ góc HFD = góc HBD (góc nội tiếp cùng chắn cung HD)

Ta có: bốn điểm B, C, E, F cùng nằm trên một đường tròn (cmt)

$\Rightarrow$ góc EBC = góc EFC (góc nội tiếp cùng chắn cung EC)

$\Rightarrow$ góc HFD =góc EFC

Suy ra: CF là tia phân giác của góc EFD

Mà BE và CF cắt nhau tại H

Nên H là tâm đường tròn nội tiếp tam giác DEF