

PHIẾU HỌC TẬP TOÁN 8 TUẦN 08**Đại số 8 : §10+11: Chia đơn thức cho đơn thức – Chia đa thức cho đơn thức****Hình học 8: § 9: Hình chữ nhật****Bài 1: Thực hiện phép tính:**

a) $(12x^3y^3z) : (15xy^3)$

b) $(-12x^{15}) : (3x^{10})$

c) $(20x^5y^4) : (-5x^2y^3)$

d) $(-99x^4y^2z^2) : (-11x^2y^2z^2)$

e) $\frac{(3a^2b)^3(-2ab^3)^2}{(a^2b^2)^4}$

f) $\frac{(2xy^2)^3 \cdot (3x^2y)^2}{(-2x^3y^2)^2}$

Bài 2: Thực hiện phép tính:

a) $(21a^4b^2x^3 - 6a^2b^3x^5 + 9a^3b^4x^4) : (3a^2b^2x^2)$

b) $(81a^4x^4y^3 - 36x^5y^4 - 18ax^5y^4 - 18ax^5y^5) : (-9x^3y^3)$

c) $(10x^3y^2 + 12x^4y^3 - 6x^5y^4) : \left(-\frac{1}{2}x^3y^2\right)$

d) $\left(-\frac{10}{3}x^2yz^3 + \frac{15}{2}xy^3z^4 - 5xyz^2\right) : \left(\frac{5}{3}xyz^2\right)$

e) $\left[(x+y)^4 - 3(x+y)^2 + x+y\right] : (x+y)$

Bài 3: Tìm số tự nhiên n để đa thức A chia hết cho đa thức B:

a) $A = 4x^{n+1}y^2; B = 3x^3y^{n-1}$

b) $A = 7x^{n-1}y^5 - 5x^3y^4; B = 5x^2y^n$

c) $A = x^4y^3 + 3x^3y^3 + x^2y^n; B = 4x^ny^2$

Bài 4: Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$), trung tuyến AM. E, F lần lượt là trung điểm của AB, AC.

a) Chứng minh rằng AEMF là hình chữ nhật.

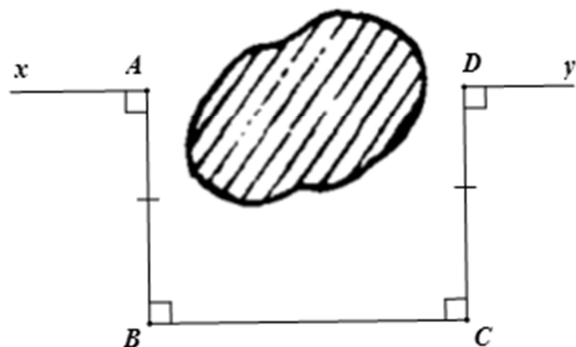
b) Gọi AH là đường cao của tam giác ABC. Chứng minh EHMF là hình thang cân

Bài 5: Cho tam giác ABC vuông cân tại C, M là điểm bất kỳ trên cạnh AB. Vẽ $ME \perp AC$ tại E, $MF \perp BC$ tại F. Gọi D là trung điểm của AB. Chứng minh rằng:

a) Tứ giác CFME là hình chữ nhật.

b) $\triangle DEF$ vuông cân.

Bài 6: Khi làm đoạn đường xy , đến A gặp một phần che lấp tầm nhìn, người ta kẻ $BC \perp AB$, $CD \perp BC$, $CD=AB$, $Dy \perp CD$ (hình vẽ). Giải thích tại sao đoạn đường Dy là đoạn đường cần làm tiếp.



- Hết -

PHẦN HƯỚNG DẪN GIẢI

Bài 1:

a) $(12x^3y^3z) : (15xy^3) = \frac{12x^3y^3z}{15xy^3} = \frac{4}{5}x^2z$	b) $(-12x^{15}) : (3x^{10}) = \frac{-12x^{15}}{3x^{10}} = -4x^5$
c) $(20x^5y^4) : (-5x^2y^3) = \frac{20x^5y^4}{-5x^2y^3} = -4x^3y$	d) $(-99x^4y^2z^2) : (-11x^2y^2z^2) = \frac{-99x^4y^2z^2}{-11x^2y^2z^2} = 9x^2$
e) $\frac{(3a^2b)^3(-2ab^3)^2}{(a^2b^2)^4} = \frac{-6a^8b^9}{a^8b^8} = -6b$	f) $\frac{(2xy^2)^3 \cdot (3x^2y)^2}{(-2x^3y^2)^2} = \frac{6x^7y^8}{4x^6y^4} = \frac{3}{2}xy^4$

Bài 2:

a) $(21a^4b^2x^3 - 6a^2b^3x^5 + 9a^3b^4x^4) : (3a^2b^2x^2)$ $= \frac{21a^4b^2x^3}{3a^2b^2x^2} - \frac{6a^2b^3x^5}{3a^2b^2x^2} + \frac{9a^3b^4x^4}{3a^2b^2x^2}$ $= 7a^2x - 2bx^3 + 3ab^2x^2$	b) $(81a^4x^4y^3 - 36x^5y^4 - 18ax^5y^4 - 18ax^5y^5) : (-9x^3y^3)$ $= \frac{81a^4x^4y^3}{-9x^3y^3} - \frac{36x^5y^4}{-9x^3y^3} - \frac{18ax^5y^4}{-9x^3y^3} - \frac{18ax^5y^5}{-9x^3y^3}$ $= -9a^4x + 4x^2y + 2ax^2y + 2ax^2y^2$
c) $(10x^3y^2 + 12x^4y^3 - 6x^5y^4) : \left(-\frac{1}{2}x^3y^2\right)$ $= \frac{10x^3y^2}{-\frac{1}{2}x^3y^2} + \frac{12x^4y^3}{-\frac{1}{2}x^3y^2} - \frac{6x^5y^4}{-\frac{1}{2}x^3y^2}$ $= -20 - 24xy + 12x^2y^2$	d) $\left(-\frac{10}{3}x^2yz^3 + \frac{15}{2}xy^3z^4 - 5xyz^2\right) : \left(\frac{5}{3}xyz^2\right)$ $= \frac{-\frac{10}{3}x^2yz^3}{\frac{5}{3}xyz^2} + \frac{\frac{15}{2}xy^3z^4}{\frac{5}{3}xyz^2} - \frac{5xyz^2}{\frac{5}{3}xyz^2}$ $= -2xz + \frac{9}{2}y^2z^2 - 3$
e) $[x + y]^4 - 3(x + y)^2 + x + y : (x + y)$ $= \frac{(x + y)^4}{x + y} - \frac{3(x + y)^2}{x + y} + \frac{x + y}{x + y}$ $= (x + y)^3 - 3(x + y) + 1$	

Bài 3: HD

$$a) \frac{A}{B} = \frac{4x^{n+1}y^2}{3x^3y^{n-1}}$$

$$\text{Đa thức A chia hết cho đa thức B} \Leftrightarrow \begin{cases} n+1 \geq 3 \\ 2 \geq n-1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} n \geq 2 \\ n \leq 3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} n=2 \\ n=3 \end{cases}$$

$$b) \frac{A}{B} = \frac{7x^{n-1}y^5 - 5x^3y^4}{5x^2y^n} = \frac{7x^{n-1}y^5}{5x^2y^n} - \frac{5x^3y^4}{5x^2y^n}$$

$$\text{Đa thức A chia hết cho đa thức B} \Leftrightarrow \begin{cases} n-1 \geq 2 \\ n \leq 5 \\ n \leq 4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} n \geq 3 \\ n \leq 4 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} n=3 \\ n=4 \end{cases}$$

$$c) \frac{A}{B} = \frac{x^4y^3}{4x^n y^2} + \frac{3x^3y^3}{4x^n y^2} + \frac{x^2y^n}{4x^n y^2}$$

$$\text{Đa thức A chia hết cho đa thức B} \Leftrightarrow \begin{cases} n \leq 4 \\ n \leq 3 \\ n \leq 2 \\ n \geq 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} n \leq 2 \\ n \geq 2 \end{cases} \Leftrightarrow n=2$$

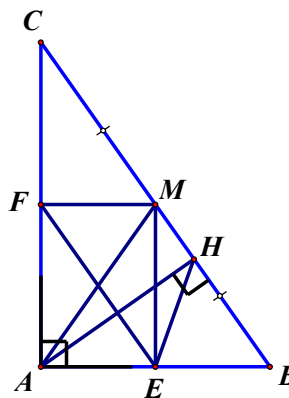
Bài 4:**Giải:**

a) Theo tính chất tam giác vuông, ta có $AM = MC = MB$.

Tam giác CMA cân tại M và F là trung điểm AC suy ra $MF \perp AC$.

Chứng minh tương tự: $ME \perp AB$.

Vậy AEMF là hình chữ nhật.



b) Ta có EF là đường trung bình trong tam giác ABC, suy ra $EF \parallel BC$. Theo giả thiết, $AB < AC$ suy ra

$HB < HA$, do đó H thuộc đoạn MB. Vậy EHMf là hình thang.

Tam giác HAB vuông tại H, ta có $HE = EA = EB = MF$, từ đó suy ra EHMf là hình thang cân.

Bài 5:**Lời giải:**

a) Theo giả thiết thì tứ giác CFME có $\widehat{C} = \widehat{F} = \widehat{E} = 90^\circ$

Do đó MECF là hình chữ nhật.

b) Gọi I là giao điểm của EF và CM, I là trung điểm của EF và CM.

Vì tam giác ABC vuông cân tại C nên $CD \perp AB$. Xét tam giác DCM vuông tại D, có DI là trung tuyến nên:

$$DI = \frac{1}{2}MC = \frac{1}{2}EF. \text{ Mà DI cũng là trung tuyến trong tam}$$

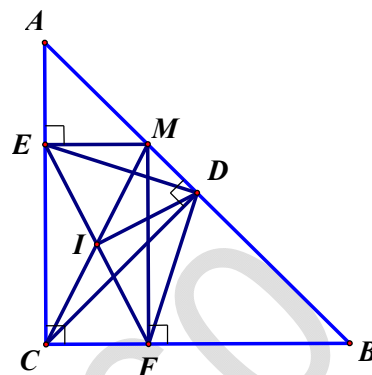
giác DEF, do vậy tam giác DEF vuông tại D.

Trong tứ giác CEDF có $\widehat{CED} + \widehat{CFD} = 180^\circ \Rightarrow \widehat{CED} = \widehat{BFD}$ (1).

Dễ thấy $\widehat{ECD} = \widehat{FBD} = 45^\circ$ (2) và $EC = MF = BF$ (3) (tam giác BFM vuông cân tại F).

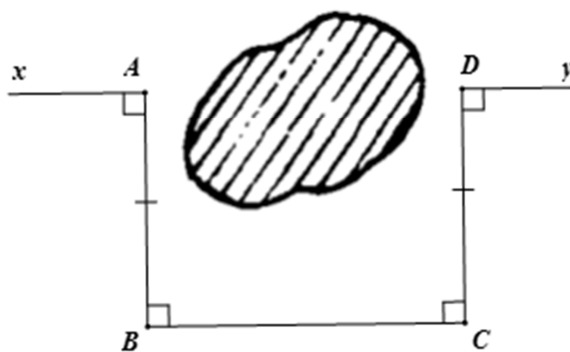
Từ (1), (2), (3) suy ra hai tam giác CED và BFD bằng nhau (g-c-g).

Từ đó, $DE = DF$. Vậy tam giác DEF vuông cân tại D.

**Bài 6:**

Ta có tứ giác ABCD có $AB \parallel CD$ và $AN = CD$ nên tứ giác ABCD là hình bình hành lại có $\widehat{ABC} = 90^\circ$ nên ABCD là hình chữ nhật. Hay $AD \parallel BC$.

Mặt khác có $Ax \parallel BC$ và $AD \parallel BC$ lại có $Dy \parallel BC$ và $AD \parallel BC$ vậy AD nằm trên tia xy. Vậy đoạn Dy sẽ là đoạn đường cần làm tiếp chờ giải toả chứng ngại vật.



- Hết -