

Hướng dẫn tự học Tuần 8

A.Trắc nghiệm: Chọn đáp án đúng

Câu 1: Kết quả của phép tính nhân: $3x(x-2)$ là:

A. $3x^2 - 2x$

B. $3x^2 - 5$

C. $3x - 6$

D. $3x^2 - 6x$

Câu 2: Chọn câu sai

A. $(A+B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$

B. $(A+B)(A-B) = A^2 - B^2$

C. $(A-B)^2 = A^2 - 2AB - B^2$

D. $(A-B)(A^2 + AB + B^2) = A^3 - B^3$

Câu 3: Chọn câu đúng

A. $(A+B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$

B. $(A+B)(A^2 + AB + B^2) = A^3 + B^3$

C. $(A-B)^3 = A^3 - 3A^2B - 3AB^2 - B^3$

D. $(A-B)(A^2 - AB + B^2) = A^3 - B^3$

Câu 4: Khai triển $(x-5)^2$ được kết quả là

A. $x^2 - 10x + 25$

B. $x^2 - 10x - 25$

C. $x^2 - 5x + 25$

D. $x^2 - 10x + 10$

Câu 5: Kết quả của phép tính $(x-5)(x+5)$ là

A. $x^2 - 10x + 25$

B. $x^2 - 10x - 25$

C. $x^2 - 5x + 25$

D. $x^2 - 25$

Câu 6: Phân tích đa thức sau thành nhân tử: $x^2 - x$

A. $x(x+1)$

B. $x(x-1)$

C. $x.(x)$

D. $x(1-x)$

Câu 7: Tổng các góc của một tứ giác bằng ...

A. 270^0

B. 180^0

C. 360^0

D. 90^0

Câu 8: Điền vào chỗ trống (...)

Đường thẳng đi qua trung điểm một cạnh của tam giác và song song với cạnh thứ hai thì đi qua.....cạnh thứ ba.

A. Trọng tâm

B. Trung điểm

C. Trực tâm

D. Đỉnh

Câu 9: Điền vào chỗ trống (...)

Đường của hình thang thìvới hai đáy và bằng nửa tổng hai đáy.

A. Trung bình, song song

B. Trung điểm, bằng nhau

C. Trung bình, bằng một nửa

D. Trung tuyến, song song

Câu 10: Một hình thang cân có cạnh bên là 2, 5cm; đường trung bình là 3 cm. Chu vi của hình thang là:

A. 8 cm.

B. 12 cm

C. 11, 5 cm.

D. 11 cm

B. Tự luận

Câu 1: Thực hiện phép tính

$$\begin{aligned} & a/(2x+7)(5x-3)+x(4-10x) \\ &= 10x^2-6x+35x-21+4x-10x^2 \\ &= 33x-21 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & b/(5x-4)(3x+8)-x(7+6x) \\ &= 15x^2+40x-12x-32-7x-6x^2 \\ &= 9x^2+21x-32 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & c/(x+5)^2 - 2x(3x+4) \\
 & = x^2 + 2.x.5 + 5^2 - 6x^2 - 8x \\
 & = x^2 + 10x + 25 - 6x^2 - 8x \\
 & = -5x^2 + 2x + 25
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & d/(x-3)^2 + 2x(7-4x) \\
 & = x^2 - 2.x.3 + 3^2 + 14x - 8x^2 \\
 & = x^2 - 6x + 9 + 14x - 8x^2
 \end{aligned}$$

Câu 2: Phân tích đa thức thành nhân tử

$$\begin{aligned}
 & a/7(x-y) + 5x(x-y) \\
 & = (x-y)(7+5x)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & b/3x(x+4y) - 8(x+4y) \\
 & = (x+4y)(3x-8)
 \end{aligned}$$

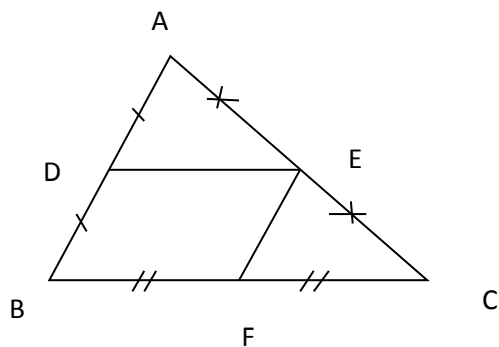
$$\begin{aligned}
 & c/x^2 + 2xy + y^2 - 25 \\
 & = (x^2 + 2xy + y^2) - 25 \\
 & = (x+y)^2 - 5^2 \\
 & = (x+y+5)(x+y-5)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & d/x^2 - 4xy + 4y^2 - 9 \\
 & = (x^2 - 4xy + 4y^2) - 9 \\
 & = (x-2y)^2 - 3^2 \\
 & = (x-2y+3)(x-2y-3)
 \end{aligned}$$

Câu 3: Cho ΔABC nhọn. Gọi D, E lần lượt là trung điểm của AB và AC.

a/ Chứng minh tứ giác BDEC là hình thang.

b/ Gọi F là trung điểm của BC. Chứng minh tứ giác BDEF là hình bình hành.



Chứng minh

a/ Chứng minh tứ giác BDEC là hình thang?

Xét $\triangle ABC$ ta có:

$AD = DB$ (gt)

$AE = EC$ (gt)

$\Rightarrow DE$ là đường trung bình của $\triangle ABC$

$\Rightarrow DE \parallel BC$

Vậy tứ giác BDEC là hình thang (có 2 cạnh đối song song)

b/ Chứng minh tứ giác BDEF là hình bình hành?

Ta có $DE \parallel BC$ (cmt)

$\Rightarrow DE \parallel BF$ ($F \in BC$) (1)

Ta lại có DE là đường trung bình của $\triangle ABC$ (cmt)

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

Mà $BF = \frac{1}{2} BC$ (F là trung điểm của BC)

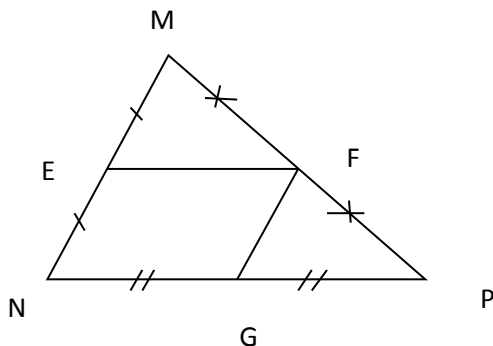
$\Rightarrow DE = BF$ (2)

Từ(1)và(2) $\Rightarrow$ Tứ giác BDEF là hình bình hành (có hai cạnh đối song song và bằng nhau)

Câu 4: Cho $\triangle MNP$ nhọn. Gọi E, F lần lượt là trung điểm của MN và MP.

a/ Chứng minh tứ giác NEFP là hình thang.

b/ Gọi G là trung điểm của NP. Chứng minh tứ giác NEFG là hình bình hành.



Chứng minh

a/ Chứng minh tứ giác NEFP là hình thang?

Xét $\triangle MNP$ ta có:

$ME = NE$ (gt)

$MF = PF$ (gt)

$\Rightarrow EF$ là đường trung bình của $\triangle MNP$

$\Rightarrow EF \parallel NP$

Vậy tứ giác NEFP là hình thang (có 2 cạnh đối song song)

b/ Chứng minh tứ giác NEFG là hình bình hành?

Ta có $EF \parallel NP$ (cmt)

$\Rightarrow EF \parallel NG$ ($G \in NP$) (1)

Ta lại có EF là đường trung bình của $\triangle MNP$ (cmt)

$$\Rightarrow EF = \frac{1}{2} NP$$

$$\text{Mà } NG = \frac{1}{2} NP \text{ (F là trung điểm của BC)}$$

$$\Rightarrow EF = NG \text{ (2)}$$

Từ (1) và (2) $\Rightarrow$ Tứ giác NEFG là hình bình hành (có hai cạnh đối song song và bằng nhau)