

Giải Toán 7 VNEN Bài 10: Ôn tập chương 3**C. Hoạt động luyện tập**

1. (trang 94 toán 7 VNEN tập 2). Thực hiện các hoạt động sau

a) Nhớ lại và trao đổi (Sgk)

b) Trả lời các câu hỏi sau:

(1) Thế nào là: Đường (đoạn) vuông góc? Đường xiên? Hình chiếu của một điểm trên một đường thẳng? Hình chiếu của một đường xiên trên một đường thẳng?

(2) Thế nào là khoảng cách từ một điểm (nằm ngoài một đường thẳng) đến đường thẳng đó?

(3) Thế nào là đường trung tuyến của một tam giác? Một tam giác có mấy đường trung tuyến? Thế nào là trọng tâm của tam giác?

(4) Thế nào là đường phân giác của tam giác? Một tam giác có mấy đường phân giác?

(5) Thế nào là đường trung trực của tam giác? Một tam giác có mấy đường trung trực?

(6) Thế nào là đường cao của tam giác? Một tam giác có mấy đường cao? Thế nào là trực tâm của tam giác?

(7) Với tam giác cân, hay tam giác đều, thì chúng có tính chất đặc biệt gì về đường cao, đường trung tuyến, đường phân giác, đường trung trực?

c) Đố bạn nêu chính xác các tính chất sau (Điền vào chỗ (...) để được phát biểu đúng):

(1) Trong một tam giác, góc đối diện với cạnh lớn hơn là.....

(2) Trong một tam giác, Cạnh đối diện với góc lớn hơn là.....

(3) Qua một điểm ở ngoài một đường thẳng kẻ đường vuông góc và các đường xiên đến đường thẳng đó thì.....là đường ngắn nhất.

(4) Trong hai đường xiên kẻ từ một điểm ở ngoài một đường thẳng đến đường thẳng đó thì:

- Đường xiên nào cólớn hơn thì lớn hơn;
- Đường xiên nàothì có hình chiếu lớn hơn;
- Hai đường xiên bằng nhau thì hai hình chiếu.....;
- Hai hình chiếu bằng nhau thì hai đường xiên

(5) Trong một tam giác, tổng độ dài hai cạnh bất kỳ bao giờ cũng.....cạnh còn lại;

(6) Trong một tam giác, hiệu độ dài hai cạnh bất kỳ bao giờ cũng.....cạnh còn lại;

(7) Các đường trung tuyến của tam giác cắt nhau tại một điểm, có tính chất.....

(8) Điểm nằm trên tia phân giác của một góc thì.....hai cạnh của góc;

(9) Điểm nằm bên trong góc và cách đều hai cạnh của góc thì nằm trêncủa góc;

(10) Các đường phân giác của tam giác cắt nhau tại một điểm có tính chất.....

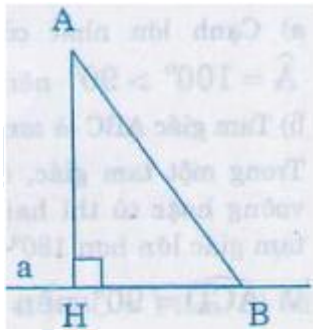
(11) Điểm nằm trên đường trung trực của một đoạn thẳng thì.....hai đầu mút.

(12) Điểm cách đều hai đầu mút của một đoạn thẳng thì nằm trên.....của đoạn thẳng ấy.

(13) Các đường trung trực của tam giác cắt nhau tại một điểm, có tính chất.....

Trả lời:

b) (1)



- Đoạn AH gọi là đoạn vuông góc hoặc đường vuông góc.
 - Đoạn AB gọi là đường xiên.
 - H gọi là hình chiếu của A trên đường thẳng a.
 - HB gọi là hình chiếu của đường xiên AB trên đường thẳng a.
- (2) - Khoảng cách từ một điểm (nằm ngoài một đường thẳng) đến đường thẳng đó là độ dài của đoạn vuông góc được kẻ từ điểm đó đến đường thẳng đó.
- (3) - Đường trung tuyến của một tam giác là đường thẳng được kẻ từ các đỉnh của tam giác đi qua trung điểm của cạnh đối diện tương ứng với đỉnh đó.
- Một tam giác có 3 đường trung tuyến.
 - Trọng tâm của tam giác là giao điểm của 3 đường trung tuyến của tam giác đó.
- (4) - Đường phân giác của tam giác là đường thẳng được kẻ từ các đỉnh của tam giác và chia các góc tương ứng với đỉnh đó thành 2 góc bằng nhau.
- Mỗi tam giác có 3 đường phân giác.
- (5) - Đường trung trực của tam giác là đường thẳng đi qua trung điểm và vuông góc với mỗi cạnh của tam giác đó.
- Mỗi tam giác có 3 đường trung trực.
- (6) - Đường cao của tam giác là đường được hạ vuông góc từ mỗi đỉnh đến cạnh đối diện với nó trong tam giác đó.
- Mỗi tam giác có 3 đường cao.
 - Trọng tâm của tam giác là giao điểm của 3 đường cao trong tam giác đó.

(7) Với tam giác cân hay tam giác đều thì đường cao, đường trung tuyến, đường phân giác hay đường trung trực trùng nhau.

c) (1) Góc lớn hơn

(2) Cạnh lớn hơn

(3) Đường vuông góc

(4) - hình chiếu

- lớn hơn

- bằng nhau

- bằng nhau

(5) lớn hơn

(6) Nhỏ hơn

(7) cách mỗi đỉnh một khoảng bằng $\frac{2}{3}$ độ dài trung tuyến đi qua đỉnh ấy

(8) cách đều

(9) tia phân giác

(10) cách đều 3 cạnh của tam giác đó

(11) cách đều

(12) đường trung trực

(13) cách đều các đỉnh của tam giác

3. (trang 94 toán 7 VNEN tập 2).

a) Sắp thứ tự từ nhỏ đến lớn:

+) Các góc của tam giác MNP, biết: $MN = 24\text{cm}$; $NP = 25\text{cm}$ và $PM = 7\text{cm}$.

+) Các cạnh của tam giác XYZ, khi $\hat{Z} = 50^\circ$; $\hat{Y} = 70^\circ$

b) Kiểm tra xem bộ ba độ dài nào sau đây có thể là 3 cạnh của một tam giác:

+) 5cm; 10cm; 15cm

+) 4cm; 12cm; 13cm

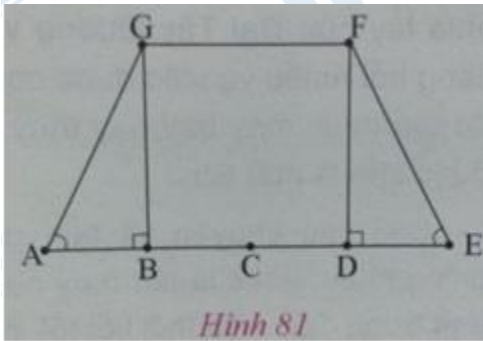
+) 8cm; 8cm; 8cm

+) 10cm; 13cm; 13cm

c) Cho hình 81 . Biết $GF \parallel AE$, C là trung điểm của AE, B là trung điểm của AC , D là trung điểm của EC, $GB = GF$.

+) Đọc tên các đoạn thẳng có độ dài bằng nhau trên hình đó.

+) So sánh độ dài các đoạn thẳng; AC, AG, AE.



d) Đường nào trong tam giác:

+) Chia tam giác đó thành hai phần có diện tích bằng nhau?

+) Chia mỗi góc của tam giác đó thành hai góc bằng nhau?

+) Chia mỗi cạnh của tam giác thành hai đoạn thẳng bằng nhau?

e) Với một tam giác có độ dài ba cạnh như thế nào thì các đường phân giác , đường cao, đường trung tuyến, kẻ từ một đỉnh trùng nhau?

Trả lời:

a) +) Sắp xếp các góc của tam giác MNP từ nhỏ đến lớn: $\hat{N} < \hat{P} < \hat{M}$

+) Sắp xếp các cạnh của tam giác XYZ từ nhỏ đến lớn: $XY < ZY < XZ$ ($\hat{X} = 180$ độ - $(\hat{Z} + \hat{Y}) = 180$ độ - $(50$ độ + 70 độ) = 60 độ

b) +) 5cm; 10cm; 15cm không thể là ba cạnh của một tam giác vì có một tổng 2 cạnh không lớn hơn cạnh còn lại.

+) 4cm; 12cm; 13cm có thể là ba cạnh của một tam giác vì các cặp tổng 2 cạnh bất kỳ đều lớn hơn cạnh còn lại.

+) 8cm; 8cm; 8cm có thể là ba cạnh của một tam giác vì các cặp tổng 2 cạnh bất kỳ đều lớn hơn cạnh còn lại.

+) 10cm; 13cm; 13cm có thể là ba cạnh của một tam giác vì các cặp tổng 2 cạnh bất kỳ đều lớn hơn cạnh còn lại.

c) +) Các đoạn thẳng có độ dài bằng nhau trên hình 81 là: $AB = BC = CD = DE$ và $AC = BD = CE = AG = GF = BG = DF = EF$

d) +) đường trung tuyến

+ đường phân giác

+) đường trung trực

e) Với một tam giác có 2 hay 3 cạnh bằng nhau thì các đường phân giác, đường cao, đường trung tuyến, kẻ từ một đỉnh trùng nhau.

D.E. Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng

2. (trang 97 toán 7 VNEN tập 2).

a) Bạn Bình nói: "Trọng tâm của một tam giác luôn nằm trong tam giác đó." Theo em, bạn Bình nói đúng hay sai?

b) Bạn Cường tuyên bố: " Giao điểm của ba đường trung trực của một tam giác cách đều ba cạnh của tam giác đó". Theo em, tuyên bố của bạn Cường đúng hay sai?

c) Bạn Ân cho rằng: "Giao điểm của ba đường phân giác của tam giác cách đều ba đỉnh của tam giác đó". Theo em bạn Ân nói đúng hay sai?

Trả lời:

a) Bạn Bình nói đúng. Vì trọng tâm là giao của 3 đường trung tuyến (luôn nằm trong tam giác) nên luôn nằm trong tam giác đó.

- b) Tuyên bố của bạn Cường là sai. Vì giao điểm của 3 đường trung trực của một tam giác cách đều 3 đỉnh của tam giác đó chứ không phải 3 cạnh.
- c) Bạn Ân nói sai. Vì giao điểm của 3 đường phân giác của một tam giác cách đều 3 cạnh của tam giác đó chứ không phải 3 đỉnh.