

Giải Toán 8 VNEN Bài 5: Hoạt động khởi động**(Trang 81 Toán 8 VNEN Tập 1)**

Bạn hãy nhắc lại, thế nào là trung điểm của đoạn thẳng?

Lời giải:

Trung điểm của đoạn thẳng là điểm nằm giữa hai đầu đoạn thẳng và cách đều hai đầu đoạn thẳng ấy.

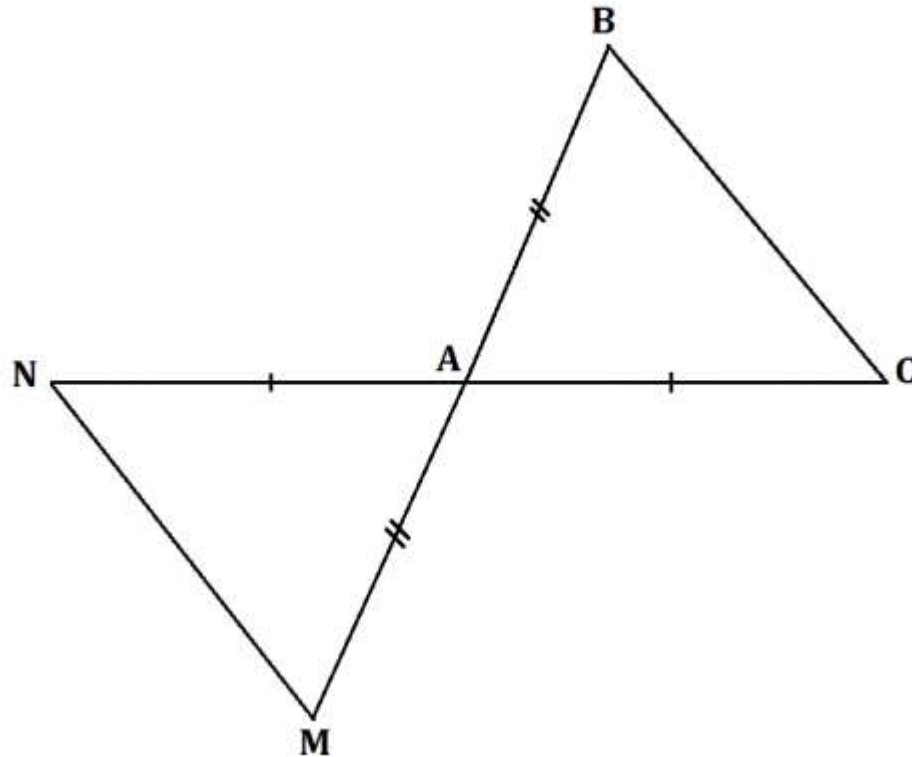
Giải Toán VNEN lớp 8 Bài 5: Hoạt động luyện tập**Câu 2 (Trang 84 Toán 8 VNEN Tập 1)**

Vẽ tam giác ABC.

- a) Vẽ các điểm M, N tương ứng là đối xứng qua điểm A của các điểm B và C.
- b) Hai tam giác ABC và AMN có bằng nhau không? Vì sao?

Lời giải:

- a) Các điểm M, N được biểu diễn trong hình dưới đây:



b) Xét $\triangle ANM$ và $\triangle ABC$, có:

$NA = AC$ (N đối xứng C qua A)

$\widehat{NAM} = \widehat{CAB}$ (đối đỉnh)

$MA = AB$ (M đối xứng B qua A)

$\Rightarrow \triangle ANM = \triangle ABC$ (c.g.c).

Câu 3 (Trang 84 Toán 8 VNEN Tập 1)

Mỗi câu sau đây là đúng hay sai?

- Nếu ba điểm không thẳng hàng thì ba điểm đối xứng của chúng qua một tâm cũng không thẳng hàng.
- Hai tam giác đối xứng với nhau qua một tâm thì có chu vi bằng nhau.
- Một đường thẳng có vô số tâm đối xứng.
- Một đoạn thẳng chỉ có một tâm đối xứng.

Lời giải:

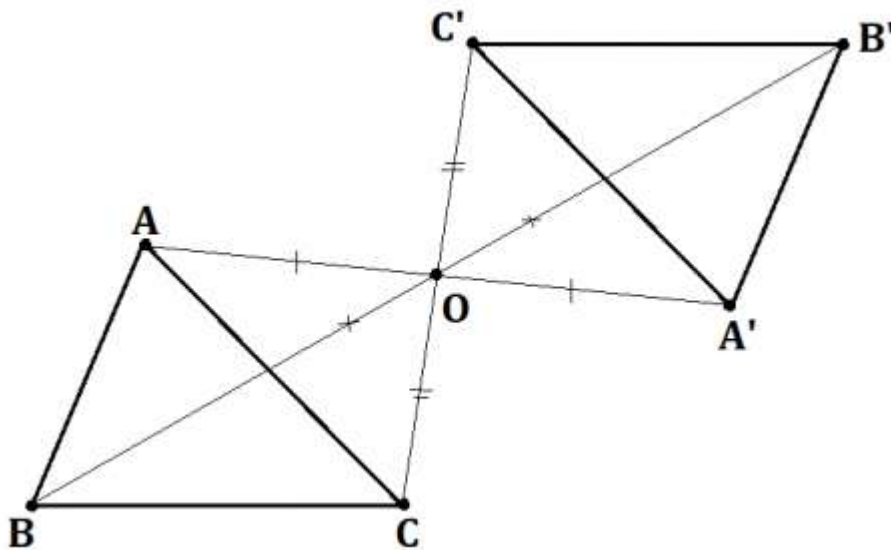
- a) Đúng;
- b) Đúng;
- c) Sai;
- d) Sai.

Giải SGK Toán 8 VNEN Bài 5: Hoạt động vận dụng

Câu 1 (Trang 84 Toán 8 VNEN Tập 1)

- Vẽ tam giác ABC và điểm O bất kì.
- Vẽ các điểm A', B', C' tương ứng là đối xứng của A, B, C qua O. Vẽ tam giác A'B'C'.
- Hai tam giác ABC và A'B'C' có bằng nhau không? Vì sao?

Lời giải:



Vì A', B', C' đối xứng A, B, C qua O nên $OA = OA'$; $OB = OB'$; $OC = OC'$.

Xét $\triangle OAB$ và $\triangle OA'B'$, có:

$OA = OA'$ (A đối xứng A' qua O)

$$\widehat{BOA} = \widehat{B'OA'} \text{ (đối đỉnh)}$$

$$OB = OB' \text{ (B đối xứng B' qua O)}$$

$$\Rightarrow \Delta OAB = \Delta OA'B' \text{ (c.g.c)} \Rightarrow AB = A'B'$$

Tương tự, ta chứng minh được $BC = B'C'$; $CA = C'A'$.

Xét ΔABC và $\Delta A'B'C'$, có:

$$AB = A'B' \text{ (cmt)}$$

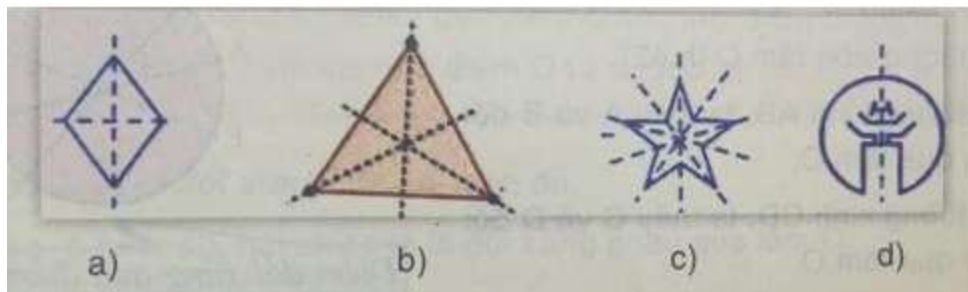
$$BC = B'C' \text{ (cmt)}$$

$$CA = C'A' \text{ (cmt)}$$

$$\Rightarrow \Delta ABC = \Delta A'B'C' \text{ (c.c.c)}$$

Câu 2 (Trang 84 Toán 8 VNEN Tập 1)

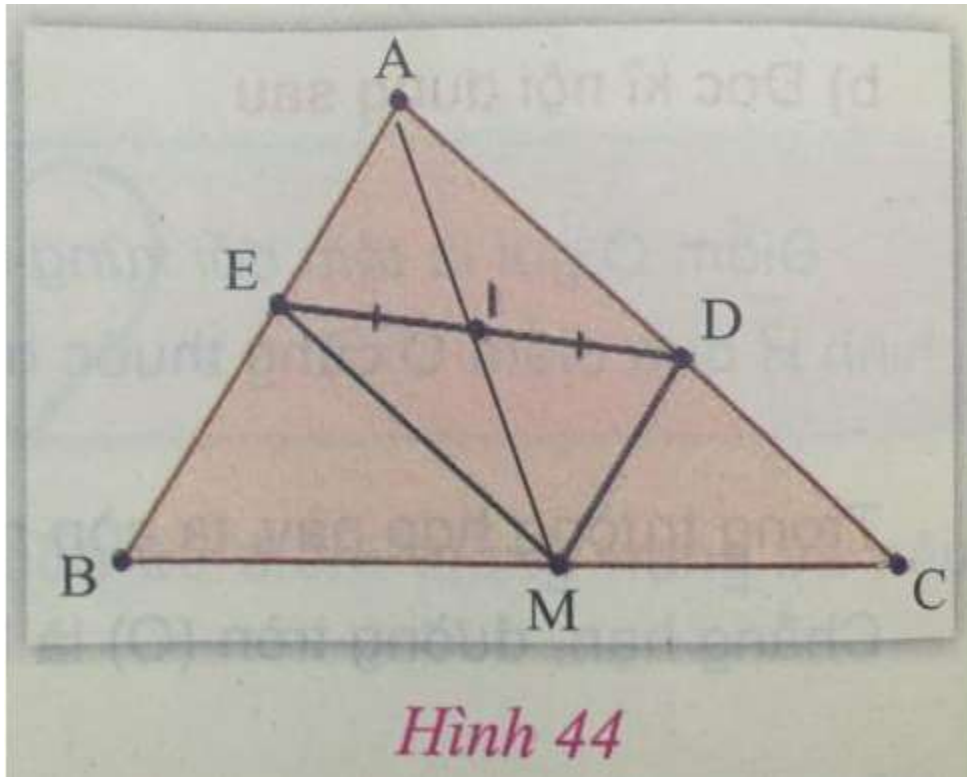
Hình nào sau đây có tâm đối xứng?



Lời giải:

Các hình có tâm đối xứng là a và b.

Câu 3 (Trang 84 Toán 8 VNEN Tập 1)



Hình 44

Cho hình 44, trong đó $MD \parallel AB$ và $ME \parallel AC$. I là trung điểm của ED . Chứng minh rằng:

- a) Hai tam giác EAD và DME bằng nhau;
- b) Hai tam giác AID và MIE bằng nhau;
- c) Điểm A đối xứng với điểm M qua điểm I .

Lời giải:

a) Vì $MD \parallel AB$ nên $\widehat{AEI} = \widehat{IDM}$ (so le trong) hay $\widehat{AED} = \widehat{EDM}$.

Xét ΔEIA và ΔDIM , có:

$$\widehat{AEI} = \widehat{IDM} \text{ (cmt)}$$

$EI = ID$ (I là trung điểm của ED)

$$\widehat{EIA} = \widehat{DIM} \text{ (đối đỉnh)}$$

$\Rightarrow \Delta EIA = \Delta DIM$ (g.c.g) $\Rightarrow AE = DM$.

Xét $\triangle EAD$ và $\triangle DME$, có:

ED chung

$$\widehat{AED} = \widehat{EDM} \text{ (cmt)}$$

$$AE = DM \text{ (cmt)}$$

$$\Rightarrow \triangle EAD = \triangle DME \text{ (c.g.c.)}$$

b) Vì $ME \parallel AC$ nên $\widehat{IAE} = \widehat{IMD}$ (so le trong).

Xét $\triangle AID$ và $\triangle MIE$, có:

$$\widehat{IAE} = \widehat{IMD}$$

$$IE = ID \text{ (cmt)}$$

$$\widehat{AID} = \widehat{EIM} \text{ (cmt)}$$

$$\Rightarrow \triangle AID = \triangle MIE \text{ (g.c.g.)}$$

c) Xét tứ giác AEMD, có: $AE \parallel DM$ và $AD \parallel ME$ (gt) nên AEMD là hình bình hành.

Lại có I là trung điểm của đường chéo ED nên I cũng là trung điểm của đường chéo AM, hay nói cách khác, A đối xứng với M qua I.