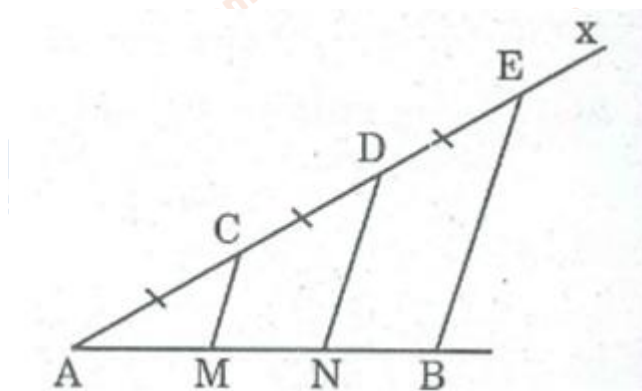


Giải sách bài tập Toán hình 8 trang 96, 97 tập 1 Bài 10: Đường thẳng song song với một đường thẳng cho trước được giải đáp chi tiết và rõ ràng nhất, giúp cho các bạn học sinh có thể tham khảo và chuẩn bị tốt nhất cho bài học sắp tới nhé.

Giải bài 124 SBT Toán hình lớp 8 tập 1 trang 96

Cho đoạn thẳng AB, kẻ tia Ax bất kỳ, lấy các điểm C, D, E sao cho $AC = CD = DE$. Qua C, D kẻ đường thẳng song song với BE. Chứng minh rằng đoạn thẳng AB bị chia ra ba phân bằng nhau.

Lời giải:



Gọi giao điểm của các đường thẳng kẻ từ C và D song song với BE cắt AB tại M và N.

Ta có: $AC = CD = DE$ (gt)

$CM \parallel DN \parallel BE$

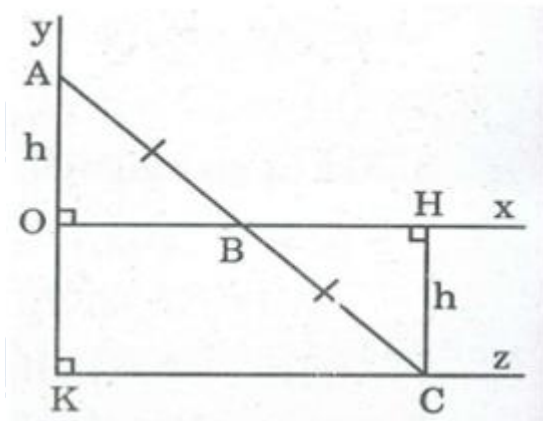
Theo tính chất đường thẳng song song cách đều, ta có:

$AM = MN = NB$

Giải bài 125 trang 96 SBT lớp 8 Toán hình tập 1

Cho góc vuông xOy, điểm A nằm trên tia Oy, điểm B di chuyển trên tia Ox. Gọi C là điểm đối xứng với A qua B. Điểm C di chuyển trên đường nào?

Lời giải:



Vì điểm C đối xứng với điểm A qua điểm B nên $BA = BC$

Kẻ $CH \perp Ox$

Xét hai tam giác vuông AOB và CHB, ta có:

$$\angle(AOB) = \angle(CHB) = 90^\circ$$

$$BA = BC \text{ (chứng minh trên)}$$

$$\angle(ABO) = \angle(CBH) \text{ (đối đỉnh)}$$

Suy ra $\triangle AOB = \triangle CHB$ (cạnh huyền, góc nhọn)

$$\Rightarrow CH = AO$$

Vì A, O cố định nên OA không đổi suy ra CH không đổi

Vì C thay đổi cách Ox một khoảng bằng OA không đổi nên C chuyển động trên đường thẳng song song với Ox, cách Ox một khoảng bằng OA.

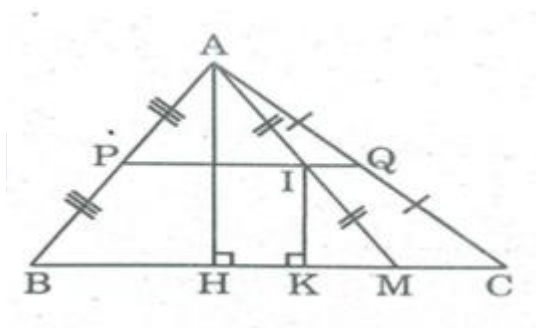
Khi B trùng O thì C trùng với điểm K đối xứng với A qua điểm O.

Vậy C chuyển động trên tia $Kz \parallel Ox$, cách Ox một khoảng không đổi bằng OA.

Giải bài 126 Toán hình lớp 8 SBT trang 96 tập 1

Cho tam giác ABC, điểm M di chuyển trên cạnh BC. Gọi I là trung điểm của AM. Điểm I di chuyển trên đường nào?

Lời giải:



Kẻ $AH \perp BC, IK \perp BC \Rightarrow AH \parallel IK$

Trong $\triangle AHM$, ta có:

$AI = IM$ (gt)

$IK \parallel AH$ (chứng minh trên)

Suy ra IK là đường trung bình của $\triangle AHM$

$\Rightarrow IK = 1/2 AH$

$\triangle ABC$ cố định nên AH không thay đổi $\Rightarrow IK = 1/2 AH$ không đổi.

I thay đổi cách BC một khoảng bằng $AH/2$ không đổi nên I nằm trên đường thẳng song song với BC , cách BC một khoảng bằng $AH/2$

Khi M trùng với điểm B thì I trùng với điểm P là trung điểm của AB .

Khi M trùng với điểm C thì I trùng với điểm Q là trung điểm của AC .

Vậy khi M di chuyển trên cạnh BC của $\triangle ABC$ thì trung điểm I của AM chuyển động trên đường trung bình PQ của $\triangle ABC$

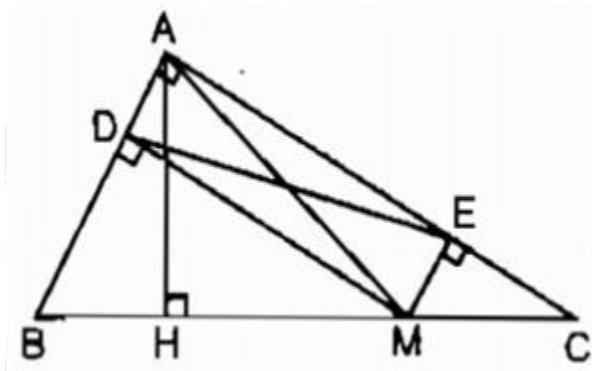
Giải bài 127 trang 96 tập 1 SBT Toán hình lớp 8

Cho tam giác ABC vuông tại A , điểm M thuộc cạnh BC . Gọi D, E theo thứ tự là chân đường vuông góc kẻ từ M đến AB, AC .

a. So sánh độ dài AM, DE .

b. Tìm vị trí của điểm M trên cạnh BC để DE có độ dài nhỏ nhất

Lời giải:



a. Xét tứ giác ADME, ta có:

$$\angle A = 90^\circ \text{ (gt)}$$

$$MD \perp AB \text{ (gt)}$$

$$\Rightarrow \angle(MDA) = 90^\circ$$

$$ME \perp AC \text{ (gt)}$$

$$\Rightarrow \angle(MEA) = 90^\circ$$

Suy ra tứ giác ADME là hình chữ nhật (vì có ba góc vuông)

$$\Rightarrow AM = DE \text{ (tính chất hình chữ nhật)}$$

b. Ta có: $AH \perp BC$ nên $AM \geq AH$ (quan hệ đường vuông góc và đường xiên)

Dấu “=” xảy ra khi M trùng với H

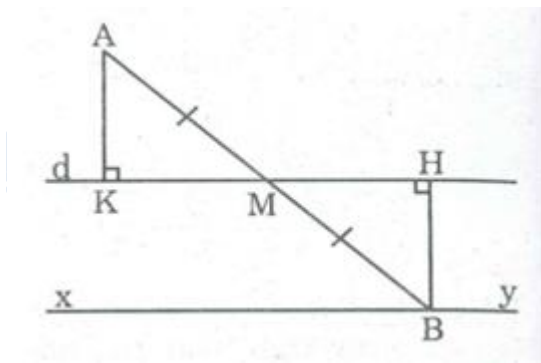
Mà $DE = AM$ (chứng minh trên)

Vậy DE có độ dài nhỏ nhất bằng AH khi M là chân đường vuông góc kẻ từ A đến BC

Giải bài 128 SBT Toán hình trang 96 tập 1 lớp 8

Cho điểm A nằm ngoài đường thẳng d. Điểm M di chuyển trên đường thẳng d. Gọi B là điểm đối xứng với A qua M. Điểm B di chuyển trên đường nào?

Lời giải:



Kẻ $AK \perp d, BH \perp d$

Vì M thay đổi trên d, B đối xứng với A qua M nên $AM = MB$

Xét tam giác vuông AKM và BHM . Ta có: $\angle(AKM) = \angle(BHM) = 90^\circ$

$AM = MB$ (chứng minh trên)

$\angle(AMK) = \angle(BMH)$ (đối đỉnh)

Do đó $\triangle AKM = \triangle BHM$ (cạnh huyền, góc nhọn) $\Rightarrow AK = BH$

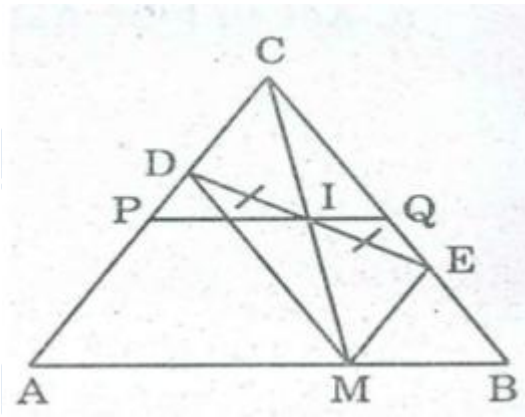
Điểm A cố định, đường thẳng d cố định nên AK không đổi.

M thay đổi, B thay đổi cách đường thẳng d cố định một khoảng bằng AK không thay đổi nên B chuyển động trên đường thẳng xy song song với d và cách d một khoảng bằng AK.

Giải bài 129 Toán hình SBT lớp 8 trang 96 tập 1

Cho đoạn thẳng AB, điểm M di chuyển trên đoạn thẳng ấy. Vẽ về một phía của AB các tam giác đều AMD, BME. Trung điểm I của DE di chuyển trên đường nào?

Lời giải:



Gọi C là giao điểm của AD và BE.

Tam giác ABC có:

$$\angle A = 60^\circ \text{ (vì } \triangle ADM \text{ đều)}$$

$$\angle B = 60^\circ \text{ (vì } \triangle BEM \text{ đều)}$$

$$\text{Nên } \angle C = 180^\circ - \angle A - \angle B = 60^\circ$$

Suy ra: $\triangle ABC$ đều hay $AB = AC = BC$

Suy ra điểm C cố định.

$$\text{Lại có: } \angle A = \angle(EMB) = 60^\circ$$

$ME \parallel AC$ (vì có cặp góc đồng vị bằng nhau)

Hay $ME \parallel CD$.

Do $\angle DMA = \angle BEM = 60^\circ$ (hai tam giác AMD và BME là tam giác đều)

Suy ra: $MD \parallel BC$ (vì có cặp góc so le trong bằng nhau).

hay $MD \parallel EC$

suy ra tứ giác CDME là hình bình hành.

I là trung điểm của DE nên I là trung điểm của CM

Kẻ $CH \perp AB, IK \perp AB \Rightarrow IK \parallel CH$

Trong $\triangle CHM$, ta có: $CI = IM$ và $IK \parallel CH$

Suy ra IK là đường trung bình của $\triangle CHM \Rightarrow IK = 1/2 CH$

Vì C cố định nên CH không đổi $\Rightarrow IK = 1/2 CH$ không đổi nên I chuyển động trên đường thẳng song song với AB , cách AB một khoảng bằng $1/2 CH$

Khi M trùng với A thì I trùng với trung điểm P của AC .

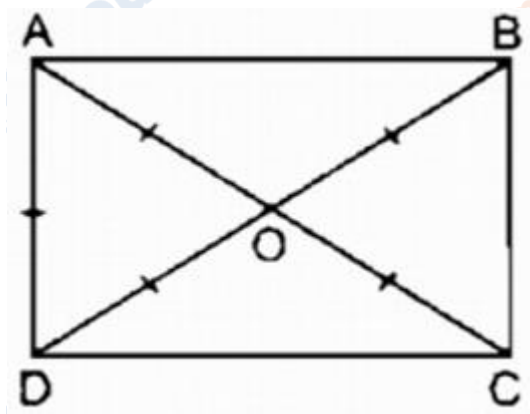
Khi M trùng với B thì I trùng với trung điểm Q của BC .

Vậy khi M chuyển động trên đoạn thẳng AB thì I chuyển động trên đoạn PQ (P là trung điểm AC , Q là trung điểm BC).

Giải bài 130 lớp 8 SBT Toán hình tập 1 trang 96

Hình chữ nhật $ABCD$ có cạnh AD bằng nửa đường chéo AC . Tính góc nhọn tạo bởi hai đường chéo.

Lời giải:



Gọi O là giao điểm của hai đường chéo AC và BD .

Ta có: $AC = BD$ (tính chất hình chữ nhật) $\Rightarrow OA = OD = 1/2 AC$

Lại có: $AD = 1/2 AC$ (gt)

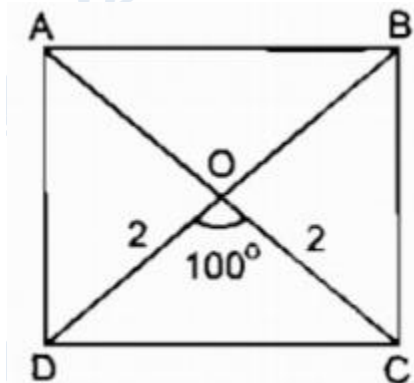
Suy ra: $OA = OD = AD$

$\Rightarrow \triangle OAD$ đều $\Rightarrow \angle(AOD) = 60^\circ$

Giải bài 131 trang 96 Toán hình tập 1 lớp 8 SBT

Dựng hình chữ nhật ABCD biết đường chéo $AC = 4\text{cm}$, góc tạo bởi hai đường chéo bằng 100° .

Lời giải:



* Cách dựng:

- Dựng ΔOAB biết $OA = OB = 2\text{cm}$, $\angle(AOB) = 100^\circ$
- Trên tia đối tia OA dựng điểm C sao cho $OC = OA = 2\text{cm}$
- Trên tia đối tia OB dựng điểm D sao cho $OD = OB = 2\text{cm}$

Nối AD, BC, CD ta có hình chữ nhật ABCD cần dựng

* Chứng minh:

Ta có: $OA = OC$, $OB = OD$

Suy ra tứ giác ABCD là hình bình hành.

Vì $AC = BD = 4$ (cm) nên hình bình hành ABCD là hình chữ nhật.

CLICK NGAY vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để download Giải sách bài tập Toán hình lớp 8 tập 1 trang 96, 97 file word, pdf hoàn toàn miễn phí.