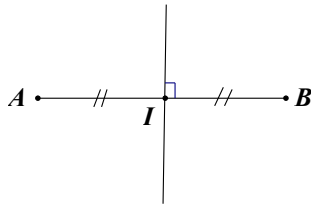


GVSĐ: Billna**Email: huongthuy20@gmail.com****GVPĐ1: Trần Huyền Trang****Email: tranhuyentrang.hnue@gmail.com****GVPĐ2: ... (Tên Zalo)****Email:**

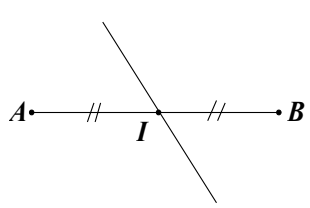
1. Nhận biết đường trung trực của một đoạn thẳng và tính chất cơ bản của đường trung trực.
Cấp độ: Nhận biết

I. ĐỀ BÀI**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

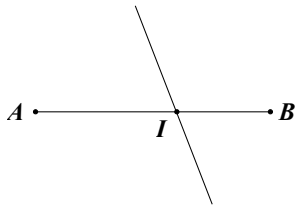
- Câu 1:** Đường trung trực của một đoạn thẳng là
- A.** đường thẳng đi qua trung điểm của đoạn thẳng đó.
 - B.** đường thẳng vuông góc với đoạn thẳng đó.
 - C.** đường thẳng cắt đoạn thẳng đó.
 - D.** đường thẳng vuông góc với đoạn thẳng ấy tại trung điểm của nó.
- Câu 2:** Điểm nằm trên trung trực của một đoạn thẳng thì
- A.** cách không đều hai đầu mút của đoạn thẳng đó.
 - B.** cách đều hai đầu mút của đoạn thẳng đó.
 - C.** nằm trên đoạn thẳng đó.
 - D.** cách đều đoạn thẳng đó.
- Câu 3:** Điểm cách đều hai đầu mút của đoạn thẳng thì
- A.** nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng đó.
 - B.** nằm trên đường thẳng vuông góc với đoạn thẳng đó.
 - C.** nằm trên đường thẳng song song đoạn thẳng đó.
 - D.** nằm trên đường thẳng cắt đoạn thẳng đó.
- Câu 4:** Đường thẳng d là đường trung trực của đoạn thẳng AB khi và chỉ khi
- A.** $d \perp AB$.
 - B.** $d \perp AB$ tại I và $IA = IB$.
 - C.** $IA = IB$.
 - D.** d cắt AB .
- Câu 5:** Nếu điểm M thỏa mãn $MA = MB$ thì
- A.** M thuộc đường trung trực của đoạn AB .
 - B.** M là trung điểm của đoạn AB .
 - C.** M là điểm nằm giữa của đoạn AB .
 - D.** M nằm trên đường vuông góc với đoạn AB .
- Câu 6:** Điểm I thuộc đường trung trực của đoạn thẳng AB thì
- A.** $IA = IB$.
 - B.** $IA \neq IB$.
 - C.** $IA + IB = AB$.
 - D.** $IA > IB$.
- Câu 7:** Cho đoạn thẳng AB có độ dài 6 cm, đường trung trực của đoạn thẳng AB cắt AB tại I , kết luận nào sau đây là đúng?
- A.** $IA = IB = 6$ cm.
 - B.** $IA = IB = 2$ cm.
 - C.** $IA = IB = 3$ cm.
 - D.** $IA = \frac{1}{2} IB$.
- Câu 8:** Hình vẽ nào dưới đây biểu diễn đường trung trực của một đoạn thẳng?



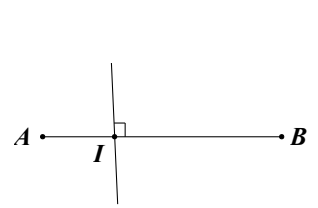
Hình A



Hình B



Hình C



Hình D

A. Hình A .

B. Hình B .

C. Hình B .

D. Hình D .

Câu 9: Cho điểm C thuộc trung trực của đoạn thẳng AB . Biết $AC = 10$ cm. Độ dài đoạn thẳng CB là

A. 10 cm .

B. 20 cm .

C. 30 cm .

D. 40 cm .

Câu 10: Đường trung trực của đoạn thẳng MN cắt MN tại H . Biết $MN = 10$ cm. Độ dài đoạn thẳng MH là

A. 10 cm .

B. 20 cm .

C. 5 cm .

D. 2,5 cm .

Câu 11: Điểm I thuộc đường trung trực của đoạn MN thì

A. $IM = IN = \frac{MN}{2}$.

B. $IM = IN$.

C. $IN > IM$.

D. $IM > IN$.

Câu 12: Cho đoạn thẳng AB , đường trung trực của đoạn thẳng AB cắt AB tại I , biết $IA = 2$ cm kết luận nào sau đây là đúng?

A. $IB = 4$ cm .

B. $IB = 2$ cm .

C. $IB > 2$ cm .

D. $IA = \frac{1}{2} IB$.

Câu 13: Khẳng định nào sau đây là **sai**?

A. Đường trung trực của đoạn thẳng là trục đối xứng của đoạn thẳng đó.

B. Đường trung trực của một đoạn thẳng là đường thẳng vuông góc với đoạn thẳng ấy tại trung điểm của nó.

C. Điểm nằm trên trung trực của một đoạn thẳng thì cách đều hai đầu mút của đoạn thẳng đó.

D. Điểm nằm giữa hai đầu mút của đoạn thẳng thì nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng đó.

Câu 14: Đường thẳng a là trung trực của đoạn thẳng PQ nếu

A. đường thẳng a vuông góc với đoạn thẳng PQ .

B. đường thẳng a cắt đoạn thẳng PQ tại trung điểm của đoạn thẳng PQ .

C. đường thẳng a vuông góc với đoạn thẳng PQ tại trung điểm của đoạn thẳng PQ .

D. đường thẳng a vuông góc với đoạn thẳng PQ tại một điểm của đoạn thẳng PQ ..

Câu 15: Chọn câu **sai**: Nếu $KA = KB = \frac{AB}{2} = 4$ cm thì

A. K là trung điểm của đoạn thẳng AB .

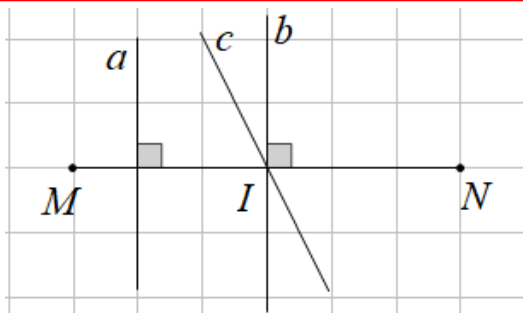
B. K thuộc đường trung trực của đoạn thẳng AB .

C. K thuộc trục đối xứng của đoạn thẳng AB .

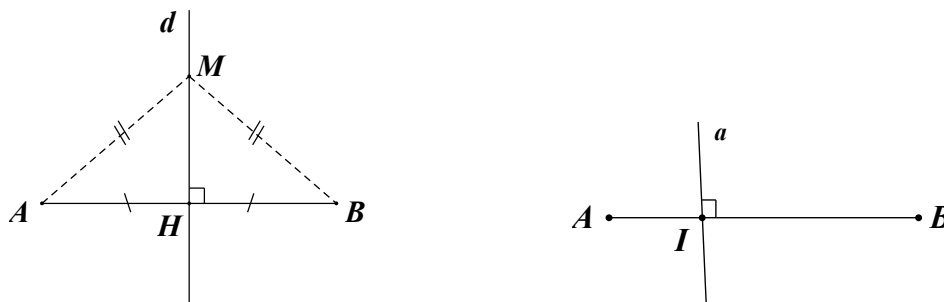
D. K nằm trên đường vuông góc với đoạn AB .

B. PHẦN TỰ LUẬN

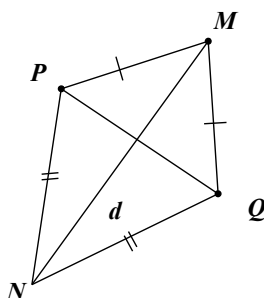
Câu 1: Quan sát hình vẽ và cho biết đường thẳng nào là đường trung trực của đoạn thẳng MN .



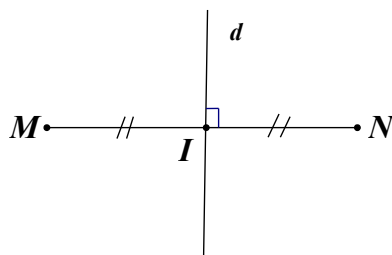
Câu 2: Quan sát hình vẽ và cho biết đường thẳng nào là đường trung trực của đoạn thẳng AB .



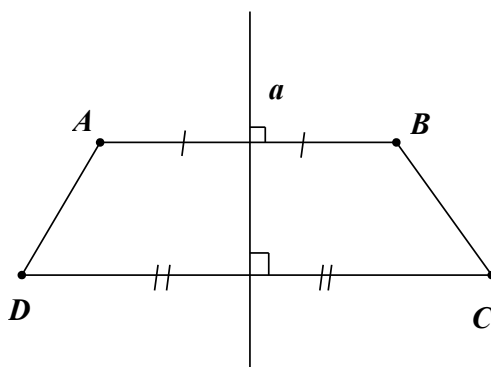
Câu 3: Hãy cho biết mối quan hệ giữa đường thẳng d và đoạn thẳng PQ trong hình vẽ sau.



Câu 4: Hãy cho biết mối quan hệ giữa đường thẳng d và đoạn thẳng MN trong hình vẽ sau.



Câu 5: Hãy cho biết mối quan hệ giữa đường thẳng a và đoạn thẳng AB, CD trong hình vẽ sau.



Câu 6: Gọi M là điểm nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng AB . Hỏi độ dài MB bằng bao nhiêu, nếu độ dài đoạn thẳng $MA = 4\text{ cm}$?

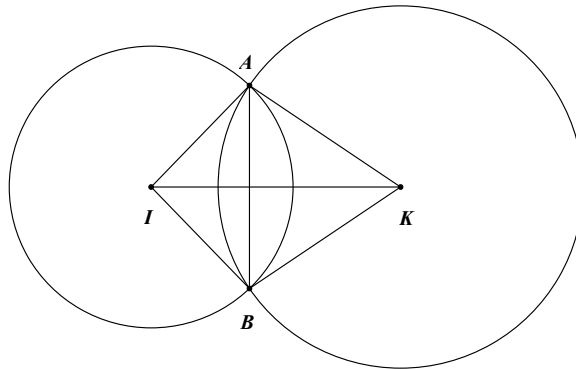
Câu 7: Trong các câu sau, câu nào đúng? câu nào sai? Hãy bác bỏ câu sai bằng một hình vẽ.

a) Nếu đường thẳng m qua trung điểm O của đoạn thẳng AB và $m \perp AB$ thì đường thẳng m là đường trung trực của đoạn thẳng AB .

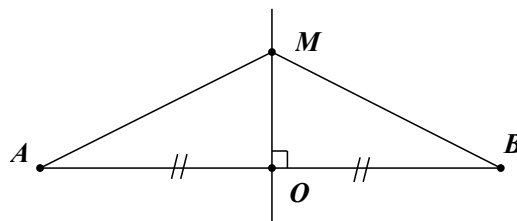
b) Nếu đường thẳng $m \perp AB$ thì đường thẳng m là đường trung trực của đoạn thẳng AB .

c) Nếu đường thẳng m qua trung điểm O của đoạn thẳng AB thì đường thẳng m là đường trung trực của đoạn thẳng AB .

Câu 8: Hãy cho biết mối quan hệ giữa đường thẳng IK và đoạn thẳng AB trong hình vẽ sau



Câu 9: Hãy cho biết mối quan hệ giữa đường thẳng MO và đoạn thẳng AB trong hình vẽ sau

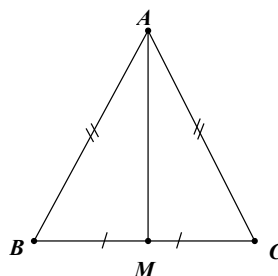


Câu 10: Gọi M là điểm nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng AB . Hỏi độ dài MA bằng bao nhiêu, nếu độ dài đoạn thẳng $MB = 5\text{ cm}$?

Câu 11: Cho biết d là đường trung trực của đoạn thẳng AB , điểm P thuộc đường thẳng d , $PA = x$ và $PB = 8\text{ cm}$. Tìm x .

Câu 12: Cho biết d là đường trung trực của đoạn thẳng AB , lấy điểm Q thuộc đường trung trực d của đoạn AB . Chứng minh $QA = QB$.

Câu 13: Cho hình vẽ sau. Chứng minh rằng:



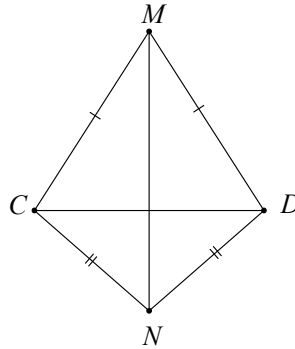
a) Điểm A thuộc đường trung trực của BC .

b) AM là đường trung trực của BC .

Câu 14: Cho hình vẽ sau. Biết tam giác MCD cân tại M , tam giác NCD cân tại N . Chứng minh rằng:

a) Điểm M thuộc đường trung trực của CD .

b) MN là đường trung trực của CD .



Câu 15: Đường thẳng d là đường trung trực của AB và cắt AB tại C . Hỏi độ dài của đoạn thẳng AC bằng bao nhiêu nếu $AB = 8\text{ cm}$?

Hết

II. HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM****BẢNG ĐÁP ÁN**

1. D	2.B	3.A	4.B	5.A	6.A	7.C	8.A	9.A	10.C
11.B	12.B	13.D	14.C	15.D					

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Đường trung trực của một đoạn thẳng là

- A. đường thẳng đi qua trung điểm của đoạn thẳng đó.
- B. đường thẳng vuông góc với đoạn thẳng đó.
- C. đường thẳng cắt đoạn thẳng đó.
- D. đường thẳng vuông góc với đoạn thẳng ấy tại trung điểm của nó.**

Lời giải

Chọn D

Đường trung trực của một đoạn thẳng là đường vuông góc với đoạn thẳng ấy tại trung điểm của nó

Câu 2: Điểm nằm trên đường trung trực của một đoạn thẳng thì

- A. cách không đều hai đầu mút của đoạn thẳng đó.
- B. cách đều hai đầu mút của đoạn thẳng đó.**
- C. nằm trên đoạn thẳng đó.
- D. cách đều đoạn thẳng đó.

Lời giải

Chọn B

Điểm nằm trên đường trung trực của một đoạn thẳng thì cách đều hai đầu mút của đoạn thẳng đó (tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng).

Câu 3: Điểm cách đều hai đầu mút của đoạn thẳng thì

- A. nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng đó.**
- B. nằm trên đường thẳng vuông góc với đoạn thẳng đó.
- C. nằm trên đường thẳng song song đoạn thẳng đó.
- D. nằm trên đường thẳng cắt đoạn thẳng đó.

Lời giải

Chọn A

Điểm cách đều hai đầu mút của đoạn thẳng thì nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng đó (tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng).

Câu 4: Đường thẳng d là đường trung trực của đoạn thẳng AB khi và chỉ khi

- A. $d \perp AB$.
- B. $d \perp AB$ tại I và $IA = IB$.**
- C. $IA = IB$.
- D. d cắt AB .

Lời giải

Chọn B

Đường thẳng d là đường trung trực của đoạn thẳng AB khi và chỉ khi $d \perp AB$ tại I và $IA = IB$.

Câu 5: Nếu điểm M thỏa mãn $MA = MB$ thì

- A.** điểm M thuộc đường trung trực của đoạn thẳng AB .
- B.** điểm M là trung điểm của đoạn thẳng AB .
- C.** điểm M là điểm nằm giữa của đoạn thẳng AB .
- D.** điểm M nằm trên đường vuông góc với đoạn thẳng AB .

Lời giải

Chọn A

Nếu điểm M thỏa mãn $MA = MB$ thì điểm M thuộc đường trung trực của đoạn AB (tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng).

Câu 6: Điểm I thuộc đường trung trực của đoạn thẳng AB thì

- A.** $IA = IB$.
- B.** $IA \neq IB$.
- C.** $IA + IB = AB$.
- D.** $IA > IB$.

Lời giải

Chọn A

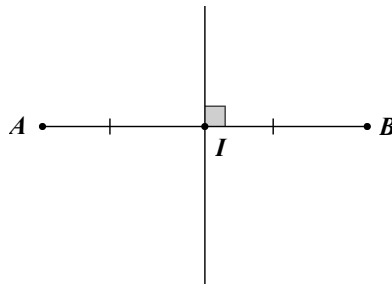
Điểm I thuộc đường trung trực của đoạn thẳng AB thì $IA = IB$ (tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng).

Câu 7: Cho đoạn thẳng AB có độ dài 6 cm, đường trung trực của đoạn thẳng AB cắt AB tại I , kết luận nào sau đây là đúng?

- A.** $IA = IB = 6$ cm.
- B.** $IA = IB = 2$ cm.
- C.** $IA = IB = 3$ cm.
- D.** $IA = \frac{1}{2} IB$.

Lời giải

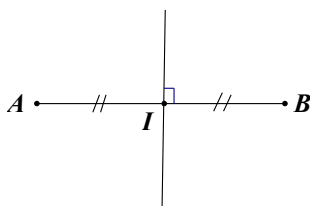
Chọn C



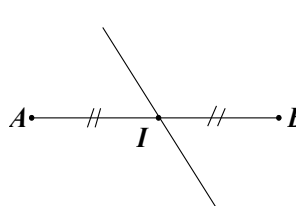
Đường trung trực của đoạn thẳng AB cắt AB tại I nên I là trung điểm của AB

$$\text{Suy ra: } IA = IB = \frac{AB}{2} = \frac{6}{2} = 3 \text{ cm}$$

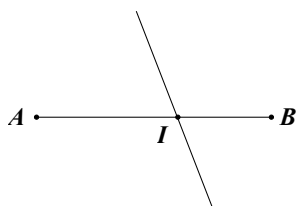
Câu 8: Hình vẽ nào dưới đây biểu diễn trung trực của một đoạn thẳng?



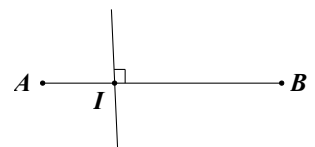
Hình A



Hình B



Hình C



Hình D

- A.** Hình A.
- B.** Hình B.
- C.** Hình C.
- D.** Hình D.

Lời giải

Chọn A

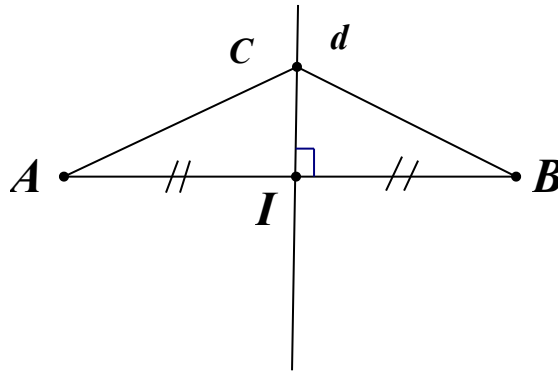
Đường trung trực của một đoạn thẳng là đường vuông góc với đoạn thẳng ấy tại trung điểm của nó

Câu 9: Cho điểm C thuộc trung trực của đoạn thẳng AB . Biết $AC = 10$ cm. Độ dài đoạn thẳng CB là

- A.** 10 cm . **B.** 20 cm . **C.** 30 cm . **D.** 40 cm .

Lời giải

Chọn A



Điểm C thuộc trung trực của đoạn thẳng AB nên $CB = AC = 10$ cm (tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng).

Câu 10: Trung trực của đoạn thẳng MN cắt MN tại H . Biết $MN = 10$ cm. Độ dài đoạn thẳng MH là

- A.** 10 cm . **B.** 20 cm . **C.** 5 cm . **D.** 2,5 cm .

Lời giải

Chọn C

Trung trực của đoạn thẳng MN cắt MN tại H nên $MH = HN = \frac{MN}{2} = 5$ cm

Câu 11: I thuộc trung trực của đoạn MN thì

- A.** $IM = IN = \frac{MN}{2}$. **B.** $IM = IN$. **C.** $IN > IM$. **D.** $IM > IN$.

Lời giải

Chọn B

I thuộc trung trực của đoạn MN thì $IM = IN$ (tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng).

Câu 12: Cho đoạn thẳng AB , đường trung trực của đoạn thẳng AB cắt AB tại I , biết $IA = 2$ cm kết luận nào sau đây là đúng?

- A.** $IB = 4$ cm . **B.** $IB = 2$ cm . **C.** $IB > 2$ cm . **D.** $IA = \frac{1}{2} IB$.

Lời giải

Chọn B

Đường trung trực của đoạn thẳng AB cắt AB tại I nên I trung điểm của đoạn thẳng AB . Do đó $IB = IA = 2$ cm (tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng).

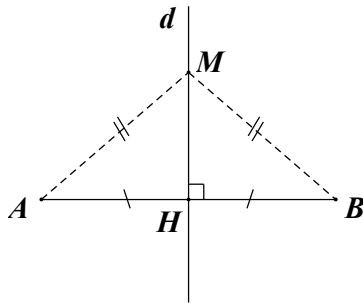
Câu 13: Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A.** Trung trực của đoạn thẳng là trục đối xứng của đoạn thẳng đó.

- B.** Đường trung trực của một đoạn thẳng là đường thẳng vuông góc với đoạn thẳng ấy tại trung điểm của nó.
- C.** Điểm nằm trên trung trực của một đoạn thẳng thì cách đều hai đầu mút của đoạn thẳng đó.
- D.** Điểm nằm giữa hai đầu mút của đoạn thẳng thì nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng đó.

Lời giải**Chọn D**

a) Định nghĩa: Đường trung trực của một đoạn thẳng là đường thẳng vuông góc với đoạn thẳng ấy tại trung điểm của nó.



Hình vẽ trên, d là đường trung trực của đoạn AB .

b) Tính chất

+ Điểm nằm trên trung trực của một đoạn thẳng thì cách đều hai đầu mút của đoạn thẳng đó.

$$M \text{ thuộc đường trung trực của đoạn } AB \Rightarrow MA = MB$$

+ Điểm cách đều hai đầu mút của đoạn thẳng thì nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng đó.

$$MA = MB \Rightarrow M \text{ thuộc đường trung trực của đoạn } AB.$$

Câu 14: Đường thẳng a là trung trực của đoạn thẳng PQ nếu

- A.** đường thẳng a vuông góc với đoạn thẳng PQ .
- B.** đường thẳng a cắt đoạn thẳng PQ tại trung điểm của đoạn thẳng PQ .
- C.** đường thẳng a vuông góc với đoạn thẳng PQ tại trung điểm của đoạn thẳng PQ .
- D.** đường thẳng a vuông góc với đoạn thẳng PQ tại một điểm của đoạn thẳng PQ .

Lời giải**Chọn C**

Đường thẳng a là trung trực của đoạn thẳng PQ nếu đường thẳng a vuông góc với đoạn thẳng PQ tại trung điểm của đoạn thẳng PQ .

Câu 15: Chọn câu **sai**: Nếu $KA = KB = \frac{AB}{2} = 4$ cm thì

- A.** K là trung điểm của đoạn AB .
- B.** K thuộc đường trung trực của đoạn AB .
- C.** K thuộc trục đối xứng của đoạn AB .

D. K nằm trên đường vuông góc với đoạn AB .

Lời giải

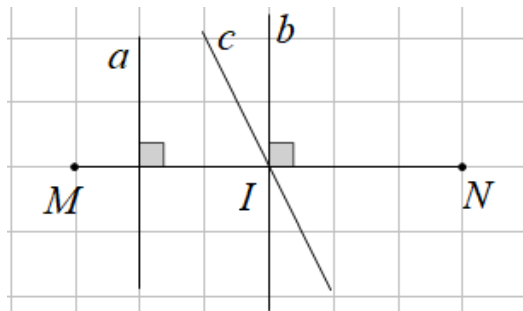
Chọn D

Nếu $KA = KB = \frac{AB}{2} = 4$ cm thì:

- K là trung điểm của đoạn AB .
- K thuộc đường trung trực của đoạn AB .
- K thuộc trục đối xứng của đoạn AB .

B. PHẦN TỰ LUẬN

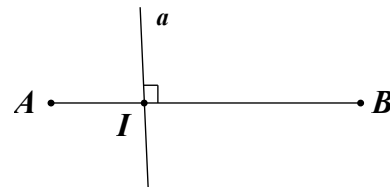
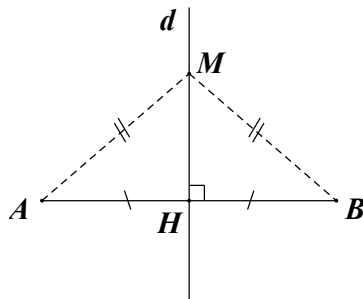
Câu 1: Quan sát hình vẽ và cho biết đường thẳng nào là đường trung trực của đoạn thẳng MN .



Lời giải

Ta có đường thẳng $b \perp MN$ tại I , $MI = IN$. Do đó đường thẳng b là đường trung trực của đoạn thẳng MN .

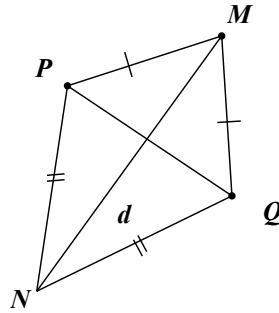
Câu 2: Quan sát hình vẽ và cho biết đường thẳng nào là đường trung trực của đoạn thẳng AB .



Lời giải

d là đường trung trực của $AB \Leftrightarrow \begin{cases} d \perp AB \\ HA = HB \end{cases}$

Câu 3: Hãy cho biết mối quan hệ giữa đường thẳng d và đoạn thẳng PQ trong hình vẽ sau.



Lời giải

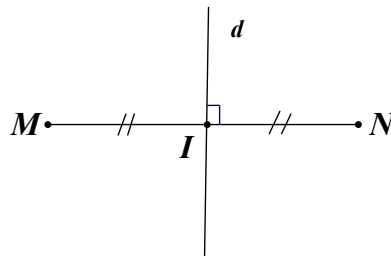
Vì $MP = MQ$ nên M thuộc đường trung trực của PQ

$NP = NQ$ nên N thuộc đường trung trực của PQ

Mà M, N thuộc đường thẳng d

Do đó, đường thẳng d là đường trung trực của PQ .

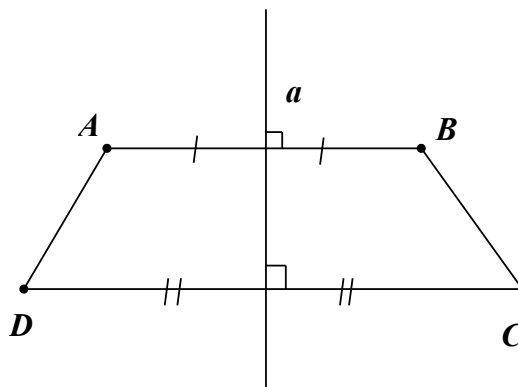
Câu 4: Hãy cho biết mối quan hệ giữa đường thẳng d và đoạn thẳng MN trong hình vẽ sau.



Lời giải

Ta có: $d \perp MN$ tại điểm I và $IM = IN$ nên đường thẳng d là đường trung trực của đoạn thẳng MN

Câu 5: Hãy cho biết mối quan hệ giữa đường thẳng a và đoạn thẳng AB, CD trong hình vẽ sau.



Lời giải

Vì đường thẳng a vuông góc với đoạn thẳng AB, CD tại trung điểm của AB, CD nên đường thẳng a là đường trung trực của AB, CD .

Câu 6: Gọi M là điểm nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng AB . Hỏi độ dài MB bằng bao nhiêu, nếu độ dài đoạn thẳng $MA = 4\text{ cm}$?

Lời giải

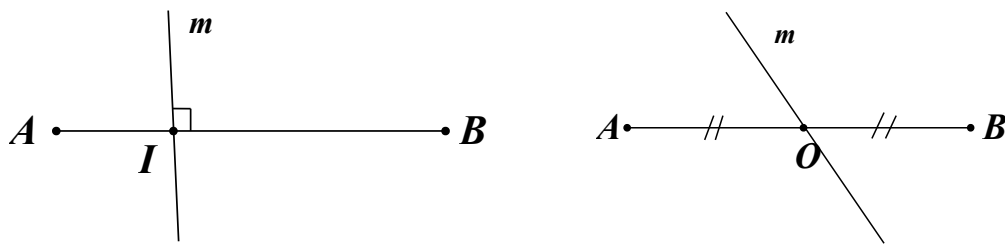
Ta có điểm M là điểm nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng AB nên độ dài $MB = AM = 2\text{ cm}$ (tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng).

Câu 7: Trong các câu sau, câu nào đúng? câu nào sai? Hãy bác bỏ câu sai bằng một hình vẽ.

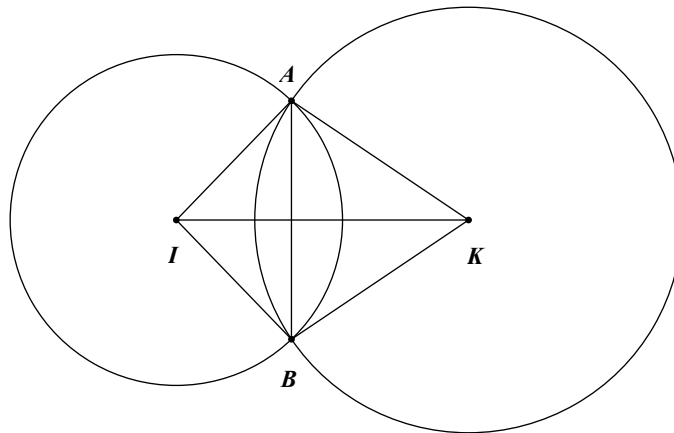
- a) Nếu đường thẳng m qua trung điểm O của đoạn thẳng AB và $m \perp AB$ thì đường thẳng m là đường trung trực của đoạn thẳng AB .
- b) Nếu đường thẳng $m \perp AB$ thì đường thẳng m là đường trung trực của đoạn thẳng AB .
- c) Nếu đường thẳng m qua trung điểm O của đoạn thẳng AB thì đường thẳng m là đường trung trực của đoạn thẳng AB

Lời giải

- a) Đúng
- b) Sai
- c) Sai



Câu 8: Hãy cho biết mối quan hệ giữa đường thẳng IK và đoạn thẳng AB trong hình vẽ sau



Lời giải

Ta có $IA = IB$ (A, B thuộc đường tròn tâm I)

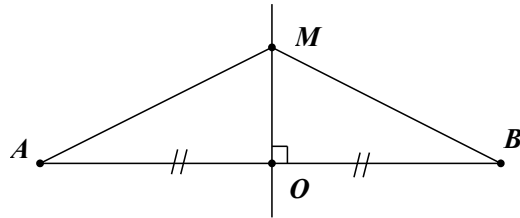
$\Rightarrow I$ thuộc đường trung trực của AB (tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng).

Lại có $KA = KB$ (A, B thuộc đường tròn tâm K)

$\Rightarrow K$ thuộc đường trung trực của AB (tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng).

Nên IK là đường trung trực của AB .

Câu 9: Hãy cho biết mối quan hệ giữa đường thẳng MO và đoạn thẳng AB trong hình vẽ sau

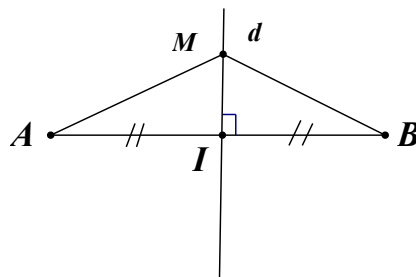


Lời giải

Ta có $MO \perp AB$ tại trung điểm O của đoạn thẳng AB nên đường thẳng MO là đường trung trực của đoạn thẳng AB

Câu 10: Gọi M là điểm nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng AB . Hỏi độ dài MA bằng bao nhiêu, nếu độ dài đoạn thẳng $MB = 5 \text{ cm}$?

Lời giải



Ta có M là điểm nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng AB nên $MB = MA = 5 \text{ cm}$ (tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng).

Câu 11: Cho biết d là đường trung trực của đoạn thẳng AB , điểm P thuộc đường thẳng d , $PA = x$ và $PB = 8 \text{ cm}$. Tìm x .

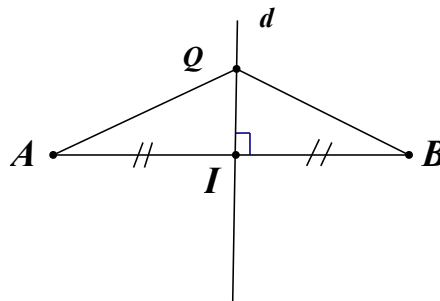
Lời giải

Ta có d là đường trung trực của đoạn thẳng AB , điểm P thuộc đường thẳng d nên $PA = PB = 8 \text{ cm}$

Do đó $x = 8 \text{ cm}$

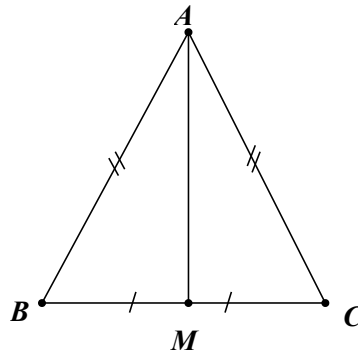
Câu 12: Cho biết d là đường trung trực của đoạn thẳng AB , lấy điểm Q thuộc đường trung trực d của đoạn AB . Chứng minh $QA = QB$.

Lời giải



Ta có điểm Q thuộc đường trung trực d của đoạn AB nên $QA = QB$ (tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng).

Câu 13: Cho hình vẽ sau. Chứng minh rằng:



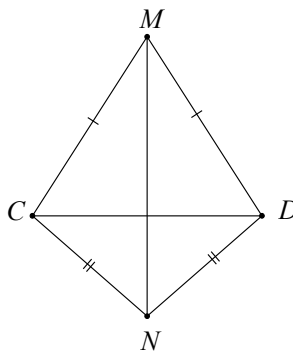
- a) Điểm A thuộc đường trung trực của BC .
 b) AM là đường trung trực của BC .

Lời giải

- a) Ta có $AB = AC$ nên điểm A thuộc đường trung trực của BC (tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng).
 b) Ta có $BM = MC$ nên điểm M thuộc đường trung trực của BC (tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng).
 Mà điểm A thuộc đường trung trực của BC (câu a)
 Nên AM là đường trung trực của BC .

Câu 14: Cho hình vẽ sau. Biết tam giác MCD cân tại M , tam giác NCD cân tại N . Chứng minh rằng:

- a) Điểm M thuộc đường trung trực của CD .
 b) MN là đường trung trực của CD .



Lời giải

- a) Ta có tam giác MCD cân tại M nên $MC = MD$
 Do đó điểm M thuộc đường trung trực của CD (tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng).
 b) Ta có tam giác NCD cân tại N nên $NC = ND$
 Do đó điểm N thuộc đường trung trực của CD (tính chất đường trung trực của một đoạn thẳng).
 Mà điểm M thuộc đường trung trực của CD (câu a)
 Nên MN là đường trung trực của CD .

Câu 15: Đường thẳng d là trung trực của AB và cắt AB tại C . Hỏi độ dài của đoạn thẳng AC bằng bao nhiêu nếu $AB = 8\text{ cm}$?

Lời giải

Ta có đường thẳng d là trung trực của AB và cắt AB tại C nên C là trung điểm của đoạn thẳng AB .

$$\text{Do đó } AC = CB = \frac{AB}{2} = 4 \text{ cm}$$

□ HẾT □