

GVSB: Vũ Thành Vương

Email: vuthanhvuong84@gmail.com

GVPB1: Trần Huyền Trang

Email: tranhuyentrang.hnue@gmail.com

GVPB2: ... (Tên Zalo)

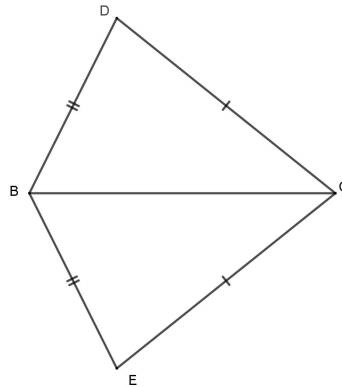
Email:

60. Giải thích hai tam giác bằng nhau**Cấp độ: Nhận biết****I. ĐỀ BÀI****A. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

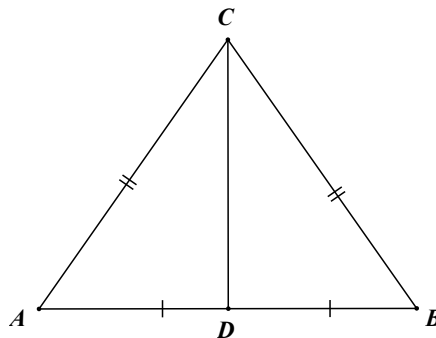
Câu 1: Cho hai tam giác $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ có $AB = MN$, $AC = MP$, $BC = NP$. Nhận xét nào sau đây đúng?

A. $\triangle ABC = \triangle MNP$ **B.** $\triangle ABC = \triangle MPN$ **C.** $\triangle ABC = \triangle PNM$ **D.** $\triangle ACB = \triangle MNP$

Câu 2: Trong hình vẽ sau, tam giác nào bằng tam giác $\triangle BEC$? Vì sao?

**A.** $\triangle BDC = \triangle BEC$ vì có $BD = BC$, $DC = EC$.**B.** $\triangle BDC = \triangle BEC$ vì có $BD = BE$, $DC = BC$, CB là cạnh chung.**C.** $\triangle BDC = \triangle BEC$ vì có $BD = BE$, $DC = EC$, CB là cạnh chung.**D.** $\triangle BDC = \triangle BEC$ vì có $BD = BC$, $DC = EC$.

Câu 3: Trong hình vẽ sau, tam giác nào bằng tam giác $\triangle DBC$? Vì sao?

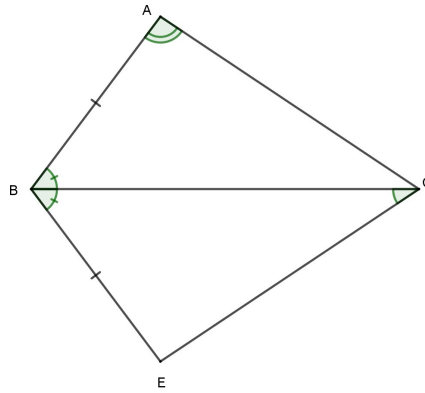
**A.** $\triangle DAC = \triangle DBC$, vì có: $DA = DB$, $AC = BC$, DC là cạnh chung.

- B. $\triangle DCA = \triangle DBC$, vì có: $DA = DB$, $AC = BC$, DC là cạnh chung.
 C. $\triangle ADC = \triangle DBC$, vì có: $DA = DB$, $AC = BC$, DC là cạnh chung.
 D. $\triangle ADC = \triangle DCB$, vì có: $DA = DB$, $AC = BC$, DC là cạnh chung.

Câu 4: Hai tam giác $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ có $AB = MN$; $AC = MP$ và $\angle A = 50^\circ$, $\angle N = \angle P = 65^\circ$. Hỏi hai tam giác có bằng nhau không? Vì sao?

- A. $\triangle ABC = \triangle MPN$ vì có $AB = MN$; $AC = MP$ và $\angle A = \angle M = 50^\circ$.
 B. $\triangle ABC = \triangle NPM$ vì có $AB = MN$; $AC = MP$ và $\angle A = 50^\circ$, $\angle N = \angle P = 65^\circ$.
 C. $\triangle ABC = \triangle MNP$ vì có $AB = MN$; $AC = MP$ và $\angle A = \angle M = 50^\circ$.
 D. $\triangle ABC = \triangle PNM$ vì có $AB = MN$; $AC = MP$ và $\angle A = 50^\circ$, $\angle N = \angle P = 65^\circ$.

Câu 5: Trong hình vẽ sau, hai tam giác nào bằng nhau? Vì sao?



- A. $\triangle ABC = \triangle EBC$ (g-c-g) vì $\angle ABC = \angle EBC$, $AB = EB$, $\angle BAC = \angle BCE$.
 B. $\triangle ABC = \triangle EBC$ (c-g-c) vì $AB = EB$, $\angle ABC = \angle EBC$, BC là cạnh chung.
 C. $\triangle ABC = \triangle EBC$ (c-c-c) vì $AB = EB$, $AC = EC$, BC là cạnh chung.
 D. $\triangle ABC = \triangle EBC$ (c-g-c) vì $AB = EB$, $\angle BAC = \angle BCE$, BC là cạnh chung.

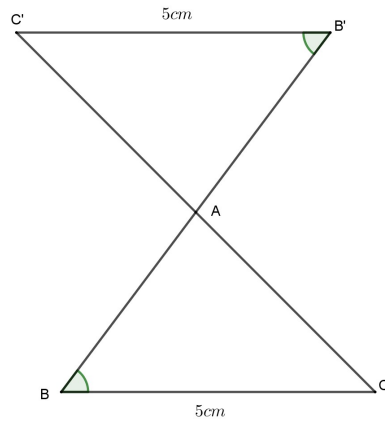
Câu 6: Để chứng minh được $\triangle ABC = \triangle EGH$ theo trường hợp cạnh – góc – cạnh khi đã biết $AB = EG$, $BC = GE$ thì cần chứng minh yếu tố nào?

- A. $\angle ABC = \angle EGH$.
 B. $\angle ABC = \angle GHE$.
 C. $AC = FE$.
 D. $BC = FE$.

Câu 7: Hai tam giác $\triangle ABC$ và $\triangle EGH$ có $AB = EG$, $\angle A = 60^\circ$, $\angle G = 70^\circ$, $\angle H = 50^\circ$, $\angle B = 70^\circ$. Hai tam giác này bằng nhau không?

- A. $\triangle ABC = \triangle EGH$ (g-c-g) vì có $\angle A = \angle E = 60^\circ$, $AB = EG$, $\angle B = \angle G = 70^\circ$.
 B. $\triangle ABC = \triangle HEG$ (g-c-g) vì có $\angle A = \angle E = 60^\circ$, $AB = EG$, $\angle B = \angle G = 70^\circ$.
 C. $\triangle ABC = \triangle EGH$ (g-c-g) vì có $\angle A = 60^\circ$, $AB = EG$, $\angle B = 70^\circ$.
 D. $\triangle ABC$ và $\triangle EGH$ không bằng nhau.

Câu 8: Trong hình vẽ sau, ta có thể khẳng định $\triangle ABC = \triangle A'B'C'$ được không? Vì sao?

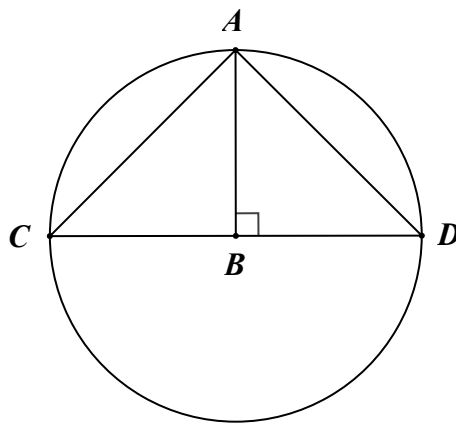


- A. $\triangle ABC = \triangle A'B'C'$ (g-c-g) vì có $\angle B = \angle B'$ nên $BC \parallel B'C'$ suy ra $\angle C = \angle C'$ mà $BC = B'C'$.
- B. $\triangle ABC = \triangle A'C'B'$ (g-c-g) vì có $\angle B = \angle B'$ nên $BC \parallel B'C'$ suy ra $\angle C = \angle C'$ mà $BC = B'C'$.
- C. $\triangle ABC = \triangle B'C'A$ (g-c-g) vì có $\angle B = \angle B'$ nên $BC \parallel B'C'$ suy ra $\angle C = \angle C'$ mà $BC = B'C'$.
- D. $\triangle ACB = \triangle A'B'C'$ (g-c-g) vì có $\angle B = \angle B'$ nên $BC \parallel B'C'$ suy ra $\angle C = \angle C'$ mà $BC = B'C'$.

Câu 9: Cho hai tam giác $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ có $\angle B = \angle P$, $BC = PN$. Cần thêm điều kiện nào để $\triangle ABC = \triangle MPN$ theo trường hợp góc – cạnh – góc

- A. $\angle C = \angle M$. B. $\angle C = \angle N$. C. $\angle C = \angle P$. D. $\angle A = \angle M$.

Câu 10: Cho hình vẽ, hai tam giác $\triangle ABC$ và $\triangle ABD$ có bằng nhau không? Vì sao?



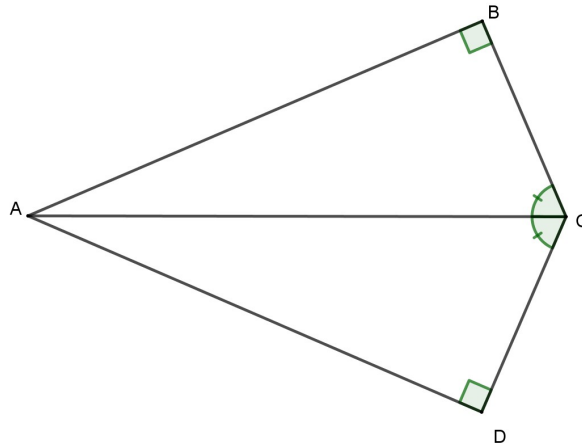
- A. $\triangle ABC = \triangle ABD$ vì có hai cạnh góc vuông bằng nhau
- B. $\triangle ABC = \triangle ABD$ vì theo trường hợp cạnh huyền góc nhọn
- C. $\triangle ABC = \triangle ABD$ vì theo trường hợp góc – cạnh – góc
- D. $\triangle ABC$ và $\triangle ABD$ không bằng nhau.

Câu 11: Cho hai tam giác $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ có $AB \perp BC$, $MP \perp MN$, $AC = MN$, $\angle C = \angle N$. Hai tam giác bằng nhau theo trường hợp nào?

- A. hai cạnh góc vuông.
- B. cạnh huyền – cạnh góc vuông.

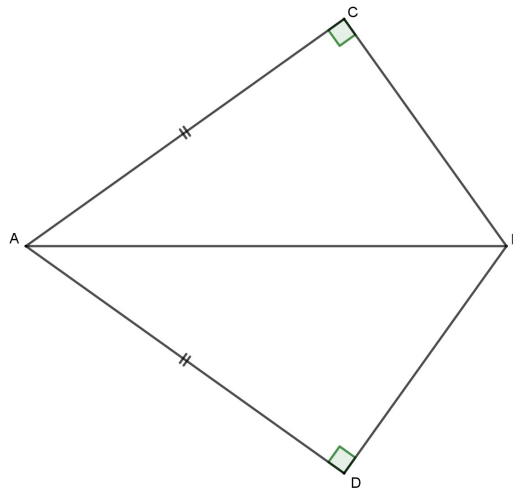
- C. cạnh – cạnh – cạnh.
- D. cạnh huyền – góc nhọn.

Câu 12: Cho hình vẽ, vì sao hai tam giác vuông $\triangle ABC$, $\triangle ADC$ bằng nhau?



- A. $\triangle ABC = \triangle ADC$ vì có hai cặp cạnh góc vuông bằng nhau.
- B. $\triangle ABC = \triangle ADC$ theo trường hợp cạnh huyền – cạnh góc vuông.
- C. $\triangle ABC = \triangle ADC$ theo trường hợp cạnh – cạnh – cạnh.
- D. $\triangle ABC = \triangle ADC$ theo trường hợp cạnh huyền – góc nhọn.

Câu 13: Cho hình vẽ, vì sao hai tam giác vuông $\triangle ACE$, $\triangle ADE$ bằng nhau?



- A. có hai cặp cạnh góc vuông bằng nhau.
- B. theo trường hợp cạnh huyền – cạnh góc vuông.
- C. theo trường hợp cạnh – cạnh – cạnh.
- D. theo trường hợp cạnh huyền – góc nhọn.

Câu 14: Cho $\triangle MNP$ và $\triangle MNQ$ có $MP = MQ$, $\angle PMN = \angle QMN = 90^\circ$. Cần bổ sung thêm điều kiện nào để hai tam giác bằng nhau?

- A. cạnh huyền bằng nhau.
- B. các góc nhọn bằng nhau.
- C. một cặp góc nhọn bằng nhau.

D. không cần bổ sung điều kiện.

Câu 15: Cho góc nhọn $\angle xOy$ có tia phân giác Ot , trên tia Ot lấy điểm H , từ H kẻ đường vuông góc với tia Ox tại A , đường vuông góc với tia Oy tại B . Nhận xét nào sau đây **sai**

- A.** $\angle AOH = \angle BOH$
- B.** $\triangle OHA = \triangle OBH$
- C.** $HA = HB$
- D.** $\triangle HAO = \triangle HBO$

B. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1: Cho hai tam giác $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ có $AB = MN$, $AC = MP$, $BC = NP$. Hỏi:

- a) $\triangle ABC$ bằng tam giác nào? Vì sao?
- b) $\triangle NMP$ bằng tam giác nào? Vì sao?

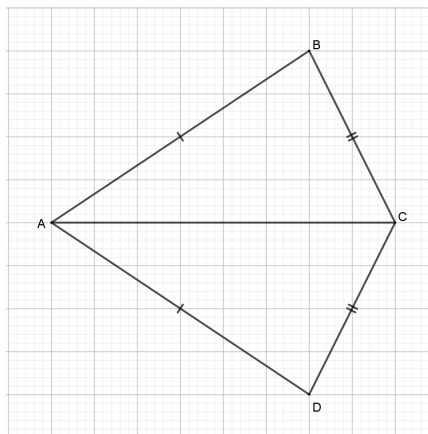
Câu 2: Cho hai tam giác $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ có $AB = MN$, $AC = NP$, $\angle BAC = \angle MNP$. Hỏi:

- a) $\triangle ABC$ bằng tam giác nào? Vì sao?
- b) $\triangle MPN$ bằng tam giác nào? Vì sao?

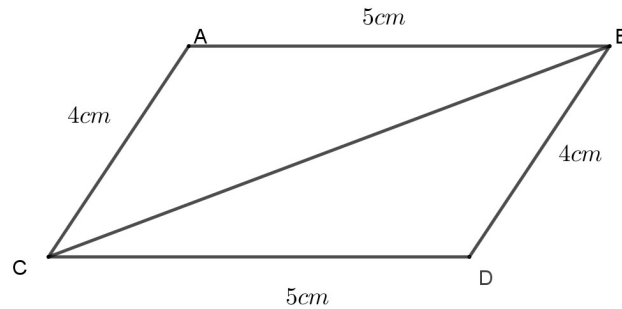
Câu 3: Cho hai tam giác $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ có $AC = MN$, $\angle BAC = \angle PMN$, $\angle BCA = \angle PNM$. Hỏi:

- a) $\triangle ABC$ bằng tam giác nào? Vì sao?
- b) $\triangle PMN$ bằng tam giác nào? Vì sao?

Câu 4: Cho hình vẽ, vì sao hai tam giác vuông $\triangle ACE$, $\triangle ADE$ bằng nhau?



Câu 5: Cho hình vẽ



Em hãy tìm tam giác bằng $\triangle ABC$.

Câu 6: Cho $\triangle ABC$, từ A vẽ đường thẳng a song song với đường thẳng BC , từ C vẽ đường thẳng b song song với đường thẳng AB . Hai đường thẳng a và b cắt nhau tại D . Chứng minh rằng: $\triangle ABC = \triangle CDA$.

Câu 7: Cho $\triangle ABC$, từ A vẽ đường cao AH ($H \in BC$). Trên tia đối của tia HA lấy điểm M sao cho $HA = HM$. Chứng minh rằng:

a) $\triangle AHC = \triangle MHC$.

b) $\triangle ABC = \triangle MBC$.

Câu 8: Cho $\triangle ABC$ có $BA = BC = 5cm$, trên tia phân giác của góc $\angle ABC$ lấy điểm M sao cho $BM = 10cm$. Chứng minh rằng: $MA = MC$.

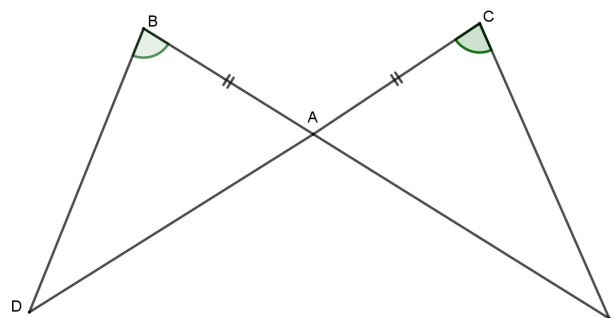
Câu 9: Cho $\angle xOy = 50^\circ$, trên tia Ox lấy điểm A, M ; trên tia Oy lấy điểm B, N sao cho $OA = OB$, $OM = ON$ và điểm A nằm giữa O và M . Chứng minh rằng $NA = MB$.

Câu 10: Cho $\triangle ABC$ có $\angle BAC = 90^\circ$, lấy điểm D là điểm đối xứng của B qua A . Chứng minh rằng: CA là tia phân giác của $\angle BCD$.

Câu 11: Cho hình chữ nhật $ABCD$. Chứng minh rằng: $\triangle ABC = \triangle BAD$.

Câu 12: Cho hai đoạn thẳng AC và BD cắt nhau tại trung điểm O của mỗi đường. Chứng minh rằng: $\triangle AOD = \triangle COB$.

Câu 13: Cho biết hai đoạn thẳng BF và DC cắt nhau tại A (như hình vẽ). Hãy chứng minh $\triangle ABD = \triangle ACF$.



Câu 14: Cho hình chữ nhật $ABCD$, gọi O là trung điểm của cạnh AD . Chứng minh rằng $\triangle ABO = \triangle DCO$.

Câu 15: Cho góc nhọn $\angle O_y$, trên tia O_x lấy điểm A , trên tia O_y lấy điểm B sao cho $OA = OB$. Từ A kẻ đường vuông góc với O_x , từ B kẻ đường vuông góc với O_x , chúng cắt nhau tại K . Chứng minh rằng $\triangle OKA = \triangle OKB$.

I. ĐÁP ÁN

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM

BẢNG ĐÁP ÁN

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

Câu 1: Cho hai tam giác $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ có $AB = MN$, $AC = MP$, $BC = NP$. Nhận xét nào sau đây đúng?

A. $\triangle ABC = \triangle MNP$

B. $\triangle ABC = \triangle MPN$

C. $\triangle ABC = \triangle PNM$

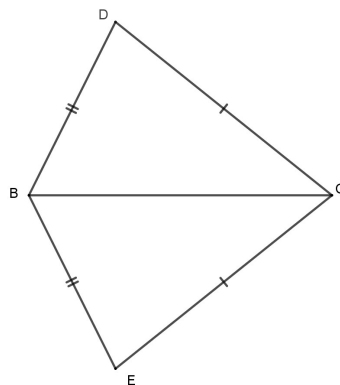
D. $\triangle ACB = \triangle MNP$

Lời giải

Chọn A

Hai tam giác $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ có $AB = MN$, $AC = MP$, $BC = NP$
nên $\triangle ABC = \triangle MNP$ (c-c-c)

Câu 2: Trong hình vẽ sau, tam giác nào bằng tam giác $\triangle BEC$? Vì sao?



A. $\triangle BDC = \triangle BEC$ vì có $BD = BE$, $DC = EC$.

B. $\triangle BDC = \triangle BEC$ vì có $BD = BE$, $DC = EC$, CB là cạnh chung.

C. $\triangle BDC = \triangle BEC$ vì có $BD = BE$, $DC = EC$, CB là cạnh chung.

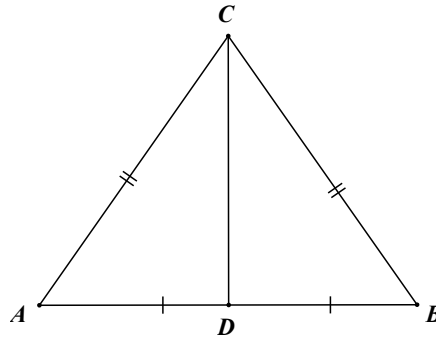
D. $\triangle BDC = \triangle BEC$ vì có $BD = BE$, $DC = EC$.

Lời giải

Chọn C

$\triangle BDC = \triangle BEC$ vì có $BD = BE$, $DC = EC$, CB là cạnh chung.

Câu 3: Trong hình vẽ sau, tam giác nào bằng tam giác $\triangle DBC$? Vì sao?



- A. $\triangle DAC = \triangle DBC$, vì có: $DA = DB$, $AC = BC$, DC là cạnh chung.
- B. $\triangle DCA = \triangle DBC$, vì có: $DA = DB$, $AC = BC$, DC là cạnh chung.
- C. $\triangle ADC = \triangle DBC$, vì có: $DA = DB$, $AC = BC$, DC là cạnh chung.
- D. $\triangle ADC = \triangle DCB$, vì có: $DA = DB$, $AC = BC$, DC là cạnh chung.

Lời giải

Chọn A

- A. $\triangle DAC = \triangle DBC$, vì có: $DA = DB$, $AC = BC$, DC là cạnh chung.

Câu 4: Hai tam giác $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ có $AB = MN$; $AC = MP$ và $\angle A = 50^\circ$, $\angle N = \angle P = 65^\circ$. Hỏi hai tam giác có bằng nhau không? Vì sao?

- A. $\triangle ABC = \triangle MPN$ vì có $AB = MN$; $AC = MP$ và $\angle A = \angle M = 50^\circ$.
- B. $\triangle ABC = \triangle NPM$ vì có $AB = MN$; $AC = MP$ và $\angle A = 50^\circ$, $\angle N = \angle P = 65^\circ$.
- C. $\triangle ABC = \triangle MNP$ vì có $AB = MN$; $AC = MP$ và $\angle A = \angle M = 50^\circ$.
- D. $\triangle ABC = \triangle PNM$ vì có $AB = MN$; $AC = MP$ và $\angle A = 50^\circ$, $\angle N = \angle P = 65^\circ$.

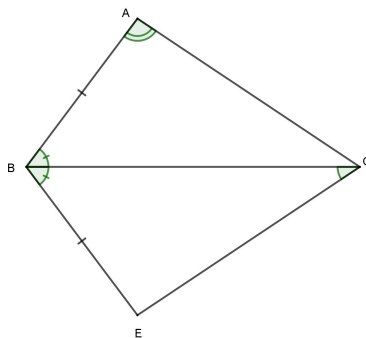
Lời giải

Chọn C

Trong tam giác MNP có $\angle N = \angle P = 65^\circ$ nên tính được $\angle M = 50^\circ$

Do vậy: $\triangle ABC = \triangle MNP$ vì có $AB = MN$; $AC = MP$ và $\angle A = \angle M = 50^\circ$

Câu 5: Trong hình vẽ sau, hai tam giác nào bằng nhau? Vì sao?



- A. $\triangle ABC = \triangle EBC$ (g-c-g) vì $\angle ABC = \angle EBC$, $AB = EB$, $\angle BAC = \angle BCE$.

- B.** $\triangle ABC = \triangle EBC$ (c-g-c) vì $AB = EB$, $\angle ABC = \angle EBC$, BC là cạnh chung.
- C.** $\triangle ABC = \triangle EBC$ (c-c-c) vì $AB = EB$, $AC = EC$, BC là cạnh chung.
- D.** $\triangle ABC = \triangle EBC$ (c-g-c) vì $AB = EB$, $\angle BAC = \angle BCE$, BC là cạnh chung.

Lời giải

Chọn B

$\triangle ABC = \triangle EBC$ (c-g-c) vì $AB = EB$, $\angle ABC = \angle EBC$, BC là cạnh chung.

Câu 6: Để chứng minh được $\triangle ABC = \triangle EGH$ theo trường hợp cạnh – góc – cạnh khi đã biết $AB = EG$, $BC = GE$ thì cần chứng minh yếu tố nào?

- A.** $\angle ABC = \angle EGH$
- B.** $\angle ABC = \angle GHE$
- C.** $AC = FE$
- D.** $BC = FE$

Lời giải

Chọn A

Để chứng minh $\triangle ABC = \triangle EGH$ theo trường hợp cạnh – góc – cạnh, do $AB = EG$, $BC = GE$ nên cần chứng minh $\angle ABC = \angle EGH$

Câu 7: Hai tam giác $\triangle ABC$ và $\triangle EGH$ có $AB = EG$, $\angle A = 60^\circ$, $\angle G = 70^\circ$, $\angle H = 50^\circ$, $\angle B = 70^\circ$. Hai tam giác này bằng nhau không?

- A.** $\triangle ABC = \triangle EGH$ (g-c-g) vì có $\angle A = \angle E = 60^\circ$, $AB = EG$, $\angle B = \angle G = 70^\circ$.
- B.** $\triangle ABC = \triangle HEG$ (g-c-g) vì có $\angle A = \angle E = 60^\circ$, $AB = EG$, $\angle B = \angle G = 70^\circ$.
- C.** $\triangle ABC = \triangle EGH$ (g-c-g) vì có $\angle A = 60^\circ$, $AB = EG$, $\angle B = 70^\circ$.
- D.** $\triangle ABC$ và $\triangle EGH$ không bằng nhau.

Lời giải

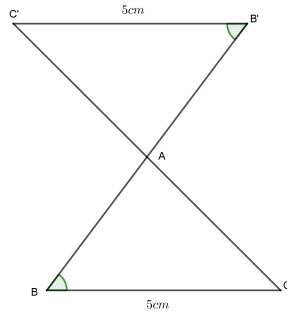
Chọn A

Trong $\triangle ABC$ có $\angle A = 60^\circ$, $\angle B = 70^\circ$ nên $\angle C = 180^\circ - 60^\circ - 70^\circ = 50^\circ$

Trong $\triangle EGH$ có $\angle G = 70^\circ$, $\angle H = 50^\circ$ nên $\angle E = 180^\circ - 70^\circ - 50^\circ = 60^\circ$

Do vậy $\triangle ABC = \triangle EGH$ (g-c-g) vì có $\angle A = \angle E = 60^\circ$, $AB = EG$, $\angle B = \angle G = 70^\circ$.

Câu 8: Trong hình vẽ sau, ta có thể khẳng định $\triangle ABC = \triangle A'B'C'$ được không? Vì sao?



- A.** $\triangle ABC = \triangle A'B'C'$ (g-c-g) vì có $\angle B = \angle B'$ nên $BC \parallel B'C'$ suy ra $\angle C = \angle C'$ mà $BC = B'C'$.
- B.** $\triangle ABC = \triangle A'C'B'$ (g-c-g) vì có $\angle B = \angle B'$ nên $BC \parallel B'C'$ suy ra $\angle C = \angle C'$ mà $BC = B'C'$.
- C.** $\triangle ABC = \triangle B'C'A$ (g-c-g) vì có $\angle B = \angle B'$ nên $BC \parallel B'C'$ suy ra $\angle C = \angle C'$ mà $BC = B'C'$.
- D.** $\triangle ACB = \triangle A'B'C'$ (g-c-g) vì có $\angle B = \angle B'$ nên $BC \parallel B'C'$ suy ra $\angle C = \angle C'$ mà $BC = B'C'$.

Lời giải

Chọn A

Vì có $\angle B = \angle B'$ mà hai góc này ở vị trí so le trong nên $BC \parallel B'C'$ suy ra $\angle C = \angle C'$ mà $BC = B'C'$, do vậy $\triangle ABC = \triangle A'B'C'$ (g-c-g)

Câu 9: Cho hai tam giác $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ có $\angle B = \angle P$, $BC = PN$. Cần thêm điều kiện nào để $\triangle ABC = \triangle MPN$ theo trường hợp góc – cạnh – góc

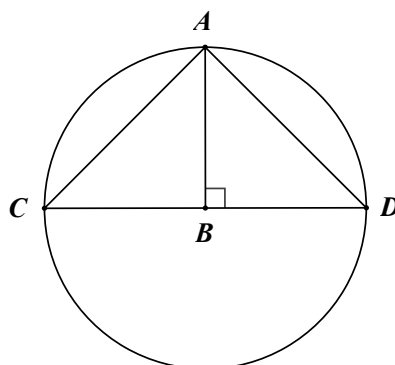
- A.** $\angle C = \angle M$ **B.** $\angle C = \angle N$ **C.** $\angle C = \angle P$ **D.** $\angle A = \angle M$

Lời giải

Chọn B

Để $\triangle ABC = \triangle MPN$ theo trường hợp góc – cạnh – góc mà đã có $\angle B = \angle P$, $BC = PN$ thì $\angle C = \angle N$.

Câu 10: Cho hình vẽ, hai tam giác $\triangle ABC$ và $\triangle ABD$ có bằng nhau không? Vì sao?



- A.** $\triangle ABC = \triangle ABD$ vì có hai cặp cạnh góc vuông bằng nhau.
- B.** $\triangle ABC = \triangle ABD$ vì theo trường hợp cạnh huyền góc nhọn.
- C.** $\triangle ABC = \triangle ABD$ vì theo trường hợp góc – cạnh – góc.

D. $\triangle ABC$ và $\triangle ABD$ không bằng nhau.

Lời giải

Chọn A

$\triangle ABC = \triangle ABD$ vì có các cạnh góc vuông bằng nhau và bằng bán kính đường tròn.

Câu 11: Cho hai tam giác $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ có $AB \perp BC$, $MP \perp MN$, $AC = MN$, $\hat{C} = \hat{N}$. Hai tam giác bằng nhau theo trường hợp nào?

A. hai cạnh góc vuông.

B. cạnh huyền – cạnh góc vuông.

C. cạnh – cạnh – cạnh.

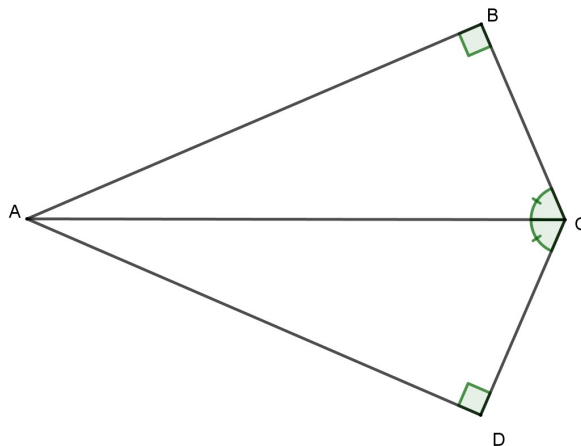
D. cạnh huyền – góc nhọn.

Lời giải

Chọn D

Hai tam giác $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ có $AB \perp BC$, $MP \perp MN$, $AC = MN$, $\hat{C} = \hat{N}$ nên hai tam giác này vuông và bằng nhau theo trường hợp cạnh huyền – góc nhọn.

Câu 12: Cho hình vẽ, vì sao hai tam giác vuông $\triangle ABC$, $\triangle ADC$ bằng nhau?



A. có hai cặp cạnh góc vuông bằng nhau.

B. theo trường hợp cạnh huyền – cạnh góc vuông.

C. theo trường hợp cạnh – cạnh – cạnh.

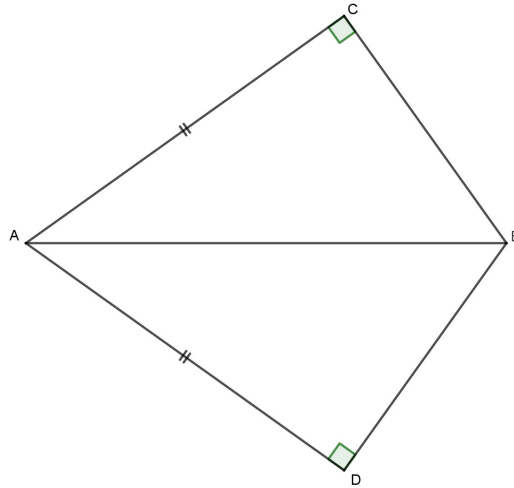
D. theo trường hợp cạnh huyền – góc nhọn.

Lời giải

Chọn D

Hai tam giác vuông $\triangle ABC$, $\triangle ADC$ có cạnh huyền AC chung, góc nhọn $\hat{ACB} = \hat{ACD}$ nên hai tam giác vuông $\triangle ABC$, $\triangle ADC$ bằng nhau theo trường hợp cạnh huyền – góc nhọn.

Câu 13: Cho hình vẽ, vì sao hai tam giác vuông $\triangle ACE$, $\triangle ADE$ bằng nhau?



- A. có hai cặp cạnh góc vuông bằng nhau.
 B. theo trường hợp cạnh huyền – cạnh góc vuông.
 C. theo trường hợp cạnh – cạnh – cạnh.
 D. theo trường hợp cạnh huyền – góc nhọn.

Lời giải

Chọn B

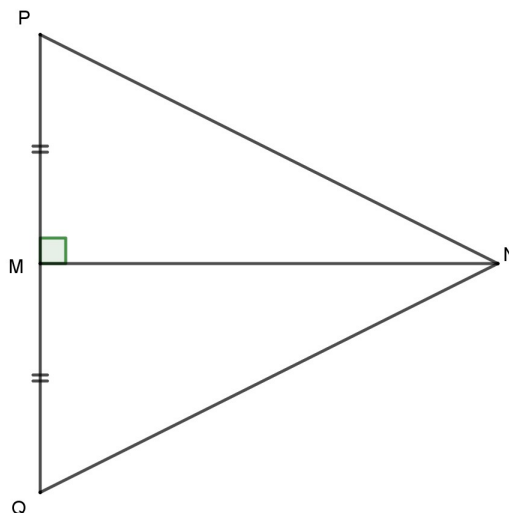
Hai tam giác vuông $\triangle ACE$, $\triangle ADE$ có cạnh huyền AE chung, hai cạnh góc vuông $AC = AD$ nên hai tam giác vuông $\triangle ACE = \triangle ADE$ theo trường hợp cạnh huyền – cạnh góc vuông.

Câu 14: Cho $\triangle MNP$ và $\triangle MNQ$ có $MP = MQ$, $\angle PMN = \angle QMN = 90^\circ$. Cần bổ sung thêm điều kiện nào để hai tam giác bằng nhau?

- A. cạnh huyền bằng nhau.
 B. các góc nhọn bằng nhau.
 C. một cặp góc nhọn bằng nhau.
 D. không cần bổ sung điều kiện.

Lời giải

Chọn D



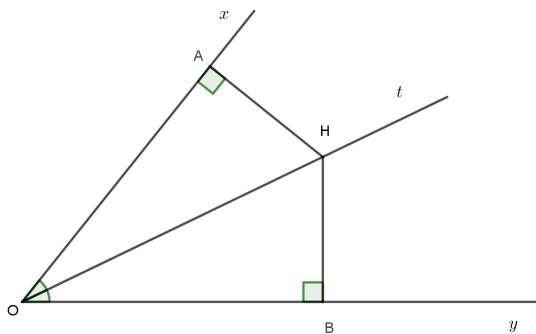
Hai $\triangle MNP$ và $\triangle MNQ$ có $MP = MQ$, $\angle PMN = \angle QMN = 90^\circ$ và cạnh MN chung nên $\triangle MNP = \triangle MNQ$ (hai cạnh góc vuông)
Do vậy không cần bổ sung điều kiện.

Câu 15: Cho góc nhọn $\angle xOy$ có tia phân giác Ot , trên tia Ot lấy điểm H , từ H kẻ đường vuông góc với tia Ox tại A , đường vuông góc với tia Oy tại B . Nhận xét nào sau đây **sai**

- A. $\angle AOH = \angle BOH$
- B. $\triangle OHA = \triangle OBH$
- C. $HA = HB$
- D. $\triangle HAO = \triangle HBO$

Lời giải

Chọn B



Vì Ot là tia phân giác của góc nhọn $\angle xOy$ nên $\angle AOH = \angle BOH$, do vậy A đúng

Vì $\triangle HAO = \triangle HBO$ (cạnh huyền – góc nhọn) nên D đúng. Đồng thời suy ra $HA = HB$ nên C cũng đúng.

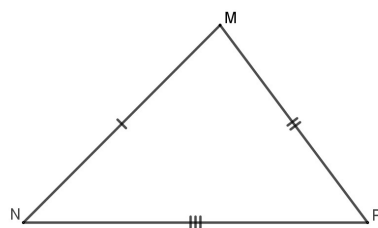
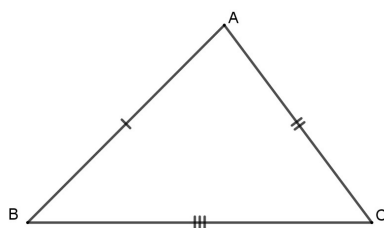
Chỉ có B sai.

B. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 1: Cho hai tam giác $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ có $AB = MN$, $AC = MP$, $BC = NP$. Hỏi:

- a) $\triangle ABC$ bằng tam giác nào? Vì sao?
- b) $\triangle MNP$ bằng tam giác nào? Vì sao?

Lời giải



a) Xét $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ có

$$AB = MN$$

$$AC = MP$$

$$BC = NP$$

Nên $\triangle ABC = \triangle MNP$ (c-c-c)

b) Xét $\triangle NMP$ và $\triangle BAC$ có

$$NM = BA$$

$$MP = AC$$

$$NP = BC$$

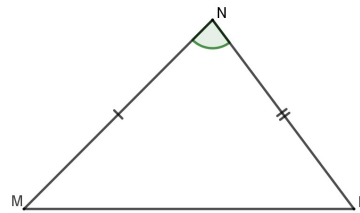
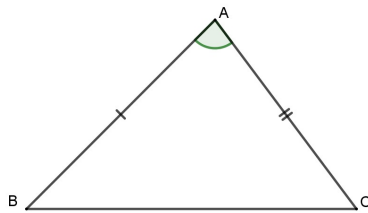
Nên $\triangle NMP = \triangle BAC$ (c-c-c)

Câu 2: Cho hai tam giác $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ có $AB = MN$, $AC = NP$, $\angle BAC = \angle MNP$. Hỏi:

a) $\triangle ABC$ bằng tam giác nào? Vì sao?

b) $\triangle MPN$ bằng tam giác nào? Vì sao?

Lời giải



a) Xét $\triangle ABC$ và $\triangle NMP$ có

$$AB = NM$$

$$\angle BAC = \angle MNP$$

$$AC = NP$$

Nên $\triangle ABC = \triangle NMP$ (c-g-c)

b) Xét $\triangle MPN$ và $\triangle BCA$ có

$$NM = AB$$

$$\angle MNP = \angle BAC$$

$$PN = CA$$

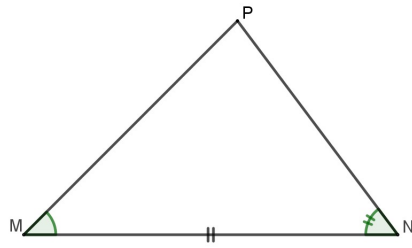
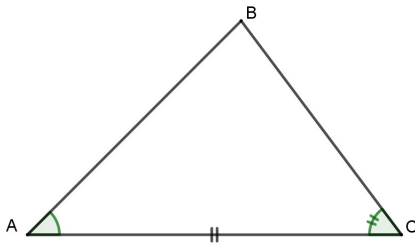
Nên $\triangle MPN = \triangle BCA$ (c-g-c)

Câu 3: Cho hai tam giác $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ có $AC = MN$, $\angle BAC = \angle PMN$, $\angle BCA = \angle PNM$. Hỏi:

a) $\triangle ABC$ bằng tam giác nào? Vì sao?

b) $\triangle PMN$ bằng tam giác nào? Vì sao?

Lời giải



a) Xét $\triangle ABC$ và $\triangle MPN$ có

$$\widehat{BAC} = \widehat{PMN}$$

$$AC = MN$$

$$\widehat{BCA} = \widehat{PNM}$$

Nên $\triangle ABC = \triangle MNP$ (g-c-g)

b) Xét $\triangle PMN$ và $\triangle BAC$ có

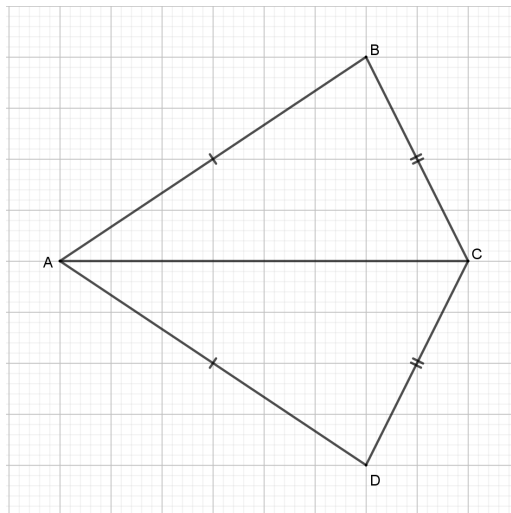
$$\widehat{PMN} = \widehat{BAC}$$

$$MN = AC$$

$$\widehat{PNM} = \widehat{BCA}$$

Nên $\triangle PMN = \triangle BAC$ (g-c-g)

Câu 4: Cho hình vẽ sau, chứng minh rằng: $\triangle ABC = \triangle ADC$



Lời giải

Xét $\triangle ABC$ và $\triangle ADC$ có

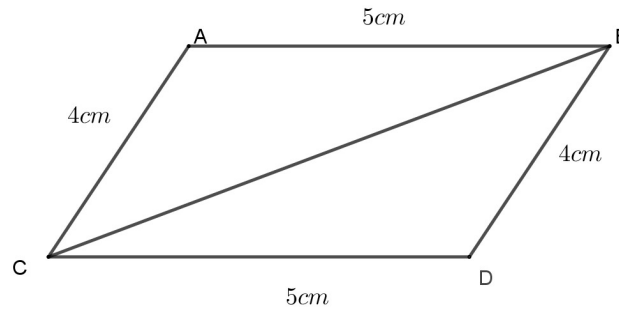
$$AB = AD \text{ (theo giả thiết)}$$

$$BC = DC \text{ (theo giả thiết)}$$

AC là cạnh chung

Nên $\triangle ABC = \triangle ADC$ (c-c-c)

Câu 5: Cho hình vẽ



Em hãy tìm tam giác bằng $\triangle ABC$

Lời giải

Xét $\triangle ABC$ và $\triangle DCB$ có

$AB = DC$ (vì cùng bằng $5cm$)

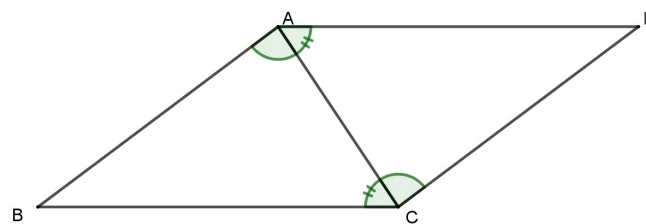
$AC = DB$ (vì cùng bằng $4cm$)

CB là cạnh chung

Nên $\triangle ABC = \triangle DCB$ (c-c-c)

Câu 6: Cho $\triangle ABC$, từ A vẽ đường thẳng a song song với đường thẳng BC , từ C vẽ đường thẳng b song song với đường thẳng AB . Hai đường thẳng a và b cắt nhau tại D . Chứng minh rằng: $\triangle ABC = \triangle CDA$.

Lời giải



Vì $AD \parallel BC$ nên $\angle BAC = \angle DCA$ (so le trong)

Vì $CD \parallel AB$ nên $\angle ABC = \angle CDA$ (so le trong)

Xét $\triangle ABC$ và $\triangle CDA$ có

$\angle BAC = \angle DCA$

AC là cạnh chung

$\angle ABC = \angle CDA$

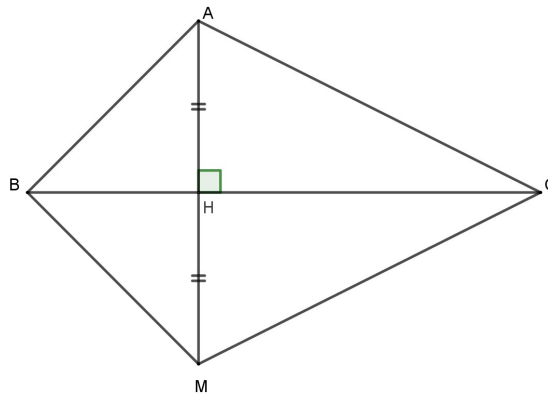
Nên $\triangle ABC = \triangle CDA$ (g-c-g)

Câu 7: Cho $\triangle ABC$, từ A vẽ đường cao AH ($H \in BC$). Trên tia đối của tia HA lấy điểm M sao cho $HA = HM$. Chứng minh rằng:

a) $\triangle AHC = \triangle MHC$.

b) $\triangle ABC = \triangle MBC$.

Lời giải



a) Xét $\triangle AHC$ và $\triangle MHC$ có

$$\angle AHC = \angle MHC = 90^\circ$$

$$HA = HM \text{ (giả thiết)}$$

HC là cạnh chung

Nên $\triangle AHC = \triangle MHC$ (hai cạnh góc vuông)

b)

Theo câu a) $\triangle AHC = \triangle MHC$ nên ta có $AC = MC$ và $\angle ACH = \angle MCH$ hay $\angle ACB = \angle MCB$

Xét $\triangle ABC$ và $\triangle MBC$ có

$$AC = MC \text{ (cmt)}$$

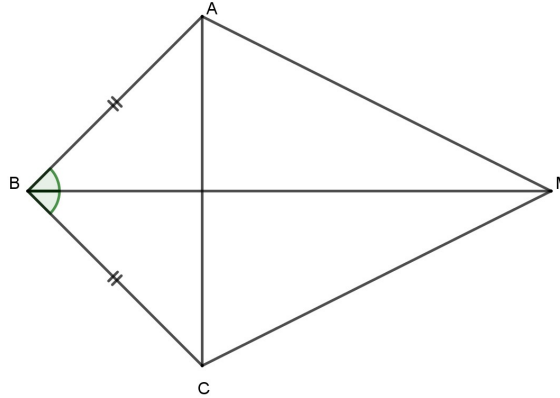
$$\angle ACB = \angle MCB \text{ (cmt)}$$

BC là cạnh chung

Nên $\triangle ABC = \triangle MBC$ (c-g-c)

Câu 8: Cho $\triangle ABC$ có $BA = BC = 5 \text{ cm}$, trên tia phân giác của góc $\angle ABC$ lấy điểm M sao cho $BM = 10 \text{ cm}$. Chứng minh rằng: $MA = MC$.

Lời giải



Xét $\triangle ABM$ và $\triangle CBM$ có

$BA = BC$ (theo giả thiết)

$\angle ABM = \angle CBM$ (do BM là phân giác)

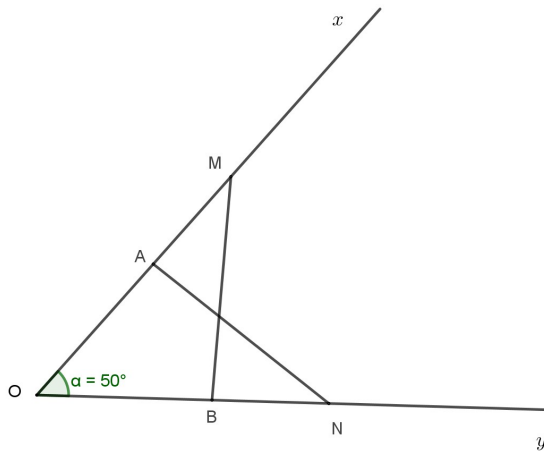
BM là cạnh chung

Nên $\triangle ABM = \triangle CBM$ (c-g-c)

Do vậy $MA = MC$ (hai cạnh tương ứng).

Câu 9: Cho $\angle xOy = 50^\circ$, trên tia Ox lấy điểm A, M ; trên tia Oy lấy điểm B, N sao cho $OA = OB$, $OM = ON$ và điểm A nằm giữa O và M . Chứng minh rằng $NA = MB$.

Lời giải



Xét $\triangle OBM$ và $\triangle OAN$ có

$OA = OB$ (theo giả thiết)

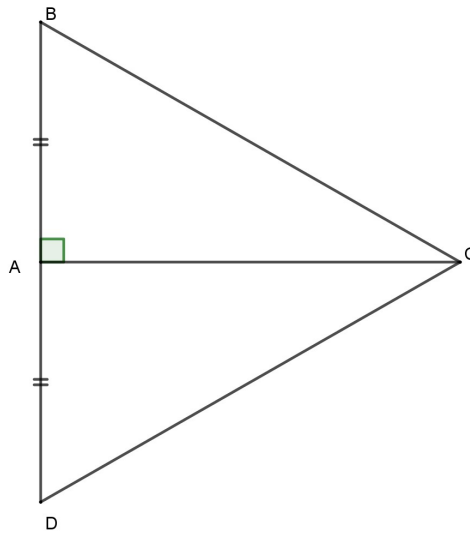
$\angle O$ là góc chung

$OM = ON$ (theo giả thiết)

Nên $\triangle OBM = \triangle OAN$ (c-g-c); do đó $NA = MB$

Câu 10: Cho $\triangle ABC$ có $\angle BAC = 90^\circ$, lấy điểm D là điểm đối xứng của B qua A . Chứng minh rằng: CA là tia phân giác của $\angle BCD$.

Lời giải



Điểm D là điểm đối xứng của B qua A nên $AD = AB$

Xét $\triangle ABC$ và $\triangle ADC$ có

$$AB = AD \text{ (cmt)}$$

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

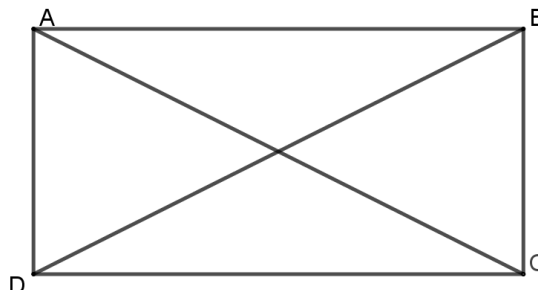
AC là cạnh chung

Nên $\triangle ABC = \triangle ADC$ (c-g-c)

Suy ra $\angle BCA = \angle DCA$ nên CA là tia phân giác của $\angle BCD$.

Câu 11: Cho hình chữ nhật $ABCD$. Chứng minh rằng: $\triangle ABC = \triangle BAD$.

Lời giải



Hình chữ nhật $ABCD$ có $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^\circ$ và $AB = CD$, $AD = BC$.

Xét $\triangle ABC$ và $\triangle BAD$ có

AB là cạnh chung

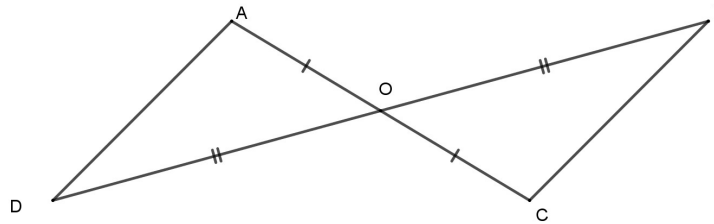
$$\angle ABC = \angle BAD = 90^\circ$$

$$BC = AD \text{ (CMT)}$$

Nên $\triangle ABC = \triangle BAD$ (hai cạnh góc vuông).

Câu 12: Cho hai đoạn thẳng AC và BD cắt nhau tại trung điểm O của mỗi đường. Chứng minh rằng: $\triangle AOD = \triangle COB$.

Lời giải



Vì O là trung điểm AC nên $OA = OC$

Vì O là trung điểm BD nên $OB = OD$

Xét $\triangle AOD$ và $\triangle COB$ có

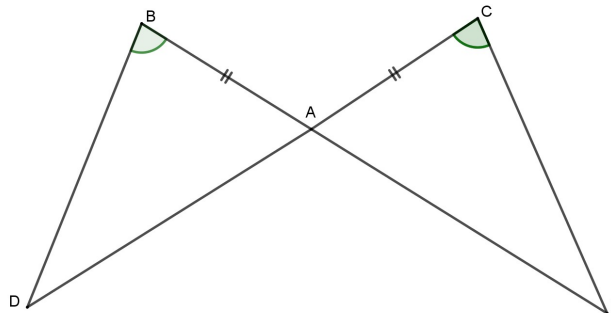
$$OA = OC \text{ (CMT)}$$

$$\angle AOD = \angle COB \text{ (đối đỉnh)}$$

$$OD = OB \text{ (CMT)}$$

Nên $\triangle AOD = \triangle COB$ (c-g-c)

Câu 13: Cho biết hai đoạn thẳng BF và DC cắt nhau tại A (như hình vẽ). Hãy chứng minh $\triangle ABD = \triangle ACF$



Lời giải

Hai đoạn thẳng BF và DC cắt nhau tại A nên $\angle BAD = \angle CAF$ (đối đỉnh)

Xét $\triangle ABD$ và $\triangle ACF$ có

$$\widehat{DBA} = \widehat{PCA} \text{ (theo giả thiết)}$$

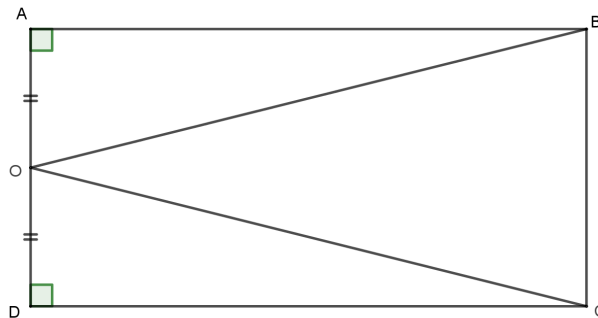
$$AB = AC \text{ (theo giả thiết)}$$

$$\widehat{BAD} = \widehat{CAF}$$

Nên $\triangle ABD = \triangle ACF$ (g-c-g)

Câu 14: Cho hình chữ nhật $ABCD$, gọi O là trung điểm của cạnh AD . Chứng minh rằng $\triangle ABO = \triangle DCO$.

Lời giải



Hình chữ nhật $ABCD$ có $\widehat{A} = \widehat{B} = \widehat{C} = \widehat{D} = 90^\circ$ và $AB = CD$, $AD = BC$.

Xét $\triangle ABO$ và $\triangle DCO$ có

$$AB = CD$$

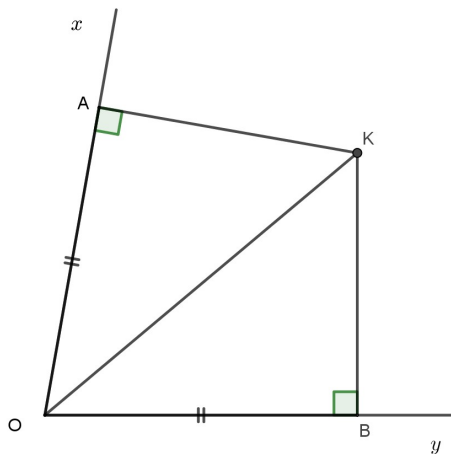
$$\widehat{BAO} = \widehat{CDO} = 90^\circ$$

$$OA = OD \text{ (do } O \text{ là trung điểm của } AD \text{)}$$

Nên $\triangle ABO = \triangle DCO$ (hai cạnh góc vuông)

Câu 15: Cho góc nhọn $\angle xOy$, trên tia Ox lấy điểm A , trên tia Oy lấy điểm B sao cho $OA = OB$. Từ A kẻ đường vuông góc với Ox , từ B kẻ đường vuông góc với Oy , chúng cắt nhau tại K . Chứng minh rằng $\triangle OKA = \triangle OKB$.

Lời giải



Xét $\triangle OKA$ và $\triangle OKB$ có:

$$\angle KAO = \angle KBO = 90^\circ$$

$$OA = OB \text{ (theo giả thiết)}$$

OK là cạnh chung

Nên $\triangle OKA = \triangle OKB$ (cạnh huyền – cạnh góc vuông)

□ HẾT □