

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 7
TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU THỨ HAI CỦA TAM GIÁC: CẠNH GÓC CẠNH (c-g-c)
 Tài liệu lớp học 7NTC2 - 08h30 - 11h45 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

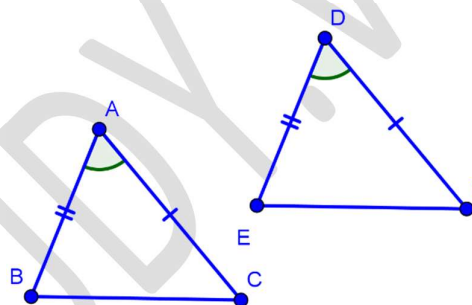
A. Lí thuyết

- Vẽ tam giác biết số đo 2 cạnh và góc xen giữa:
- Trường hợp bằng nhau thứ hai của tam giác: cạnh-góc-cạnh (c-g-c)

Nếu hai cạnh và góc xen giữa của tam giác này bằng hai cạnh và góc xen giữa của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau: cạnh-góc-cạnh (c-g-c).

Hai tam giác ABC và DEF có:

$$\begin{cases} AB = DE \\ \widehat{A} = \widehat{D} \\ AC = DF \end{cases} \text{ thì } \Delta ABC = \Delta DEF (c-g-c)$$



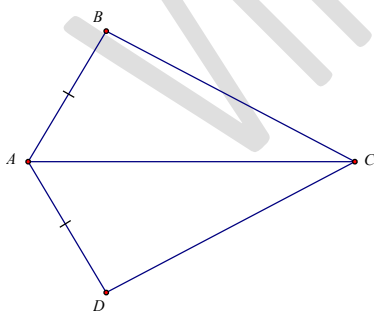
* **Hệ quả:**

Nếu hai cạnh góc vuông của hai tam giác vuông này lần lượt bằng hai cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau.

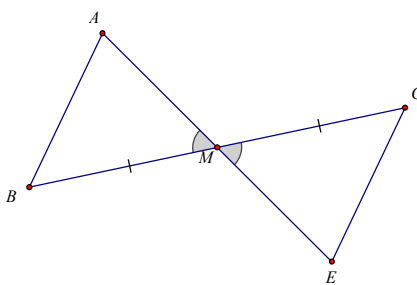
B. Bài tập

Câu 1. Nếu thêm một điều kiện để hai tam giác trong mỗi hình vẽ dưới đây là hai tam giác bằng nhau theo trường hợp cạnh – góc – cạnh.

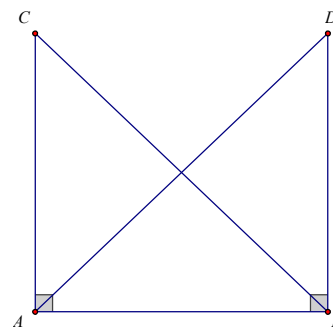
- a) $\Delta ABC = \Delta ADC$ (hình 1) b) $\Delta AMB = \Delta EMC$ (hình 2) c) $\Delta CAB = \Delta DBA$ (hình 3)



Hình 1



Hình 2



Hình 3

Câu 2. Cho $\Delta ABC = \Delta MNP$. Gọi O và G lần lượt là trung điểm của các cạnh BC và NP. Chứng minh $AO = MG, \widehat{OAC} = \widehat{GMP}$

Câu 3. Cho ΔABC có $AB = AC$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của cạnh AC, AB. Chứng minh $BM = CN$.

Câu 4. Cho tam giác ABC , M là trung điểm BC . Trên tia đối của tia MA lấy điểm E sao cho $ME = MA$. Chứng minh rằng

- a) $\triangle AMB = \triangle EMC$
- b) $AB \parallel CE$
- c) $AC \parallel BE$

Câu 5. Cho tam giác ABC có $\widehat{B} = 2\widehat{C}$. Tia phân giác của góc B cắt AC tại D . Trên tia đối của tia BD lấy điểm N sao cho $BN = AC$. Trên tia đối của tia CB lấy điểm P sao cho $CP = AB$. Chứng minh $AN = AP$.

Câu 6. Cho tam giác ABC có M và N lần lượt là trung điểm của cạnh AB và AC . Trên tia đối của tia NB lấy điểm D sao cho $ND = NB$. Trên tia đối của tia MC lấy điểm E sao cho $ME = MC$. Chứng minh: A là trung điểm của DE .

BTVN:

Câu 7. Trình bày các cách vẽ tam giác ABC biết $AB = AC = 3\text{cm}$; $\widehat{A} = 90^\circ$. Đo góc \widehat{B} được kết quả là bao nhiêu độ?

Câu 8. Cho tam giác ABC có M là trung điểm BC và $AM \perp BC$. Chứng minh

- a) $\widehat{B} = \widehat{C}$
- b) AM là phân giác của \widehat{A} .

Câu 9. Cho tam giác ABC vuông tại A , M là trung điểm AC . Trên tia đối của MB lấy điểm K sao cho $MK = MB$. Chứng minh

- a) $KC \perp AC$
- b) $AK \parallel BC$.

Giáo viên: Trần Ngọc Hà

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 7
GIÁ TRỊ LỚN NHẤT - GIÁ TRỊ NHỎ NHẤT
Tài liệu lớp học 7NTC2 - 08h30 - 11h45 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

Câu 1. Tìm GTNN của biểu thức

a) $A = 2(x+3)^2 - 4$

b) $B = (x^4 + 2)^2 - 9$

c) $C = (x+1)^2 + (y^2 + 2)^2$

d) $D = (x-3)^2 + (2x+y-1)^2 + 5$

Câu 2. Tìm GTLN của

a) $B = 2021 - (x+2020)^4$

b) $A = \frac{1}{3(x-1)^2 + 2}$

c) $C = \frac{x^2 + 7}{x^2 + 2}$

Câu 3. Tìm GTNN của

a) $A = (x-1)^{2022} + |y-2021| + 3$

b) $B = |x-6| + |x-8|$

c) $C = |x+2| + |x-4| + |x| + |x-2|$

Câu 4. Với giá trị nguyên nào của x thì

a) $C = \frac{15-x}{5-x}$ có GTLN.

b) $B = \frac{8-x}{x-5}$ có GTNN.

c) $C = \frac{5x-19}{x-4}$ có GTNN.

d) Tìm số tự nhiên n để phân số $D = \frac{7n-8}{2n-3}$ có GTLN.

Câu 5. Tìm GTNN của BT $A = \frac{|x-2021|+2022}{|x-2021|+2023}$

Câu 6. Tìm GTNN của biểu thức

a) $A = 3(x+3)^{2020} - 4$

b) $B = (x^2 + 2)^2 + 7$

c) $C = (x-1)^2 + (y^2 + 1)^2 + 3$

d) $D = (x-1)^2 + (x+y-1)^4 + 1$

Câu 7. Cho biểu thức $P = \frac{1000}{100-x}$ với $x \in Z$ và $x \neq 100$. Tìm giá trị lớn nhất có thể có của P, khi đó x bằng ?