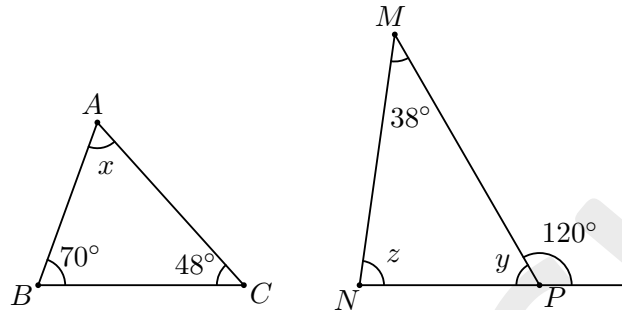




Phần A. Cơ bản – Củng cố

Câu 1. Tính các số đo x, y, z trong hình dưới.



a) x ;

b) y ;

c) z .

Câu 2. Tính góc còn lại và cho biết mỗi tam giác sau là tam giác nhọn, vuông hay tù:

a) $\triangle ABC$ vuông tại A có $\widehat{B} = 36^\circ$, tính $\widehat{C}$;

b) $\triangle DEF$ có $\widehat{D} = 58^\circ$, $\widehat{E} = 32^\circ$;

c) $\triangle MNP$ có $\widehat{N} = 20^\circ$, $\widehat{M} = 3\widehat{N}$.

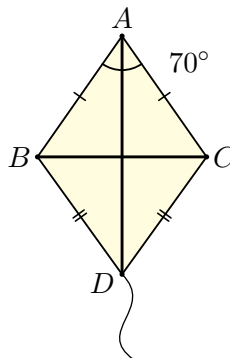
Câu 3. Cho $\triangle ABC = \triangle MNP$.

a) Viết các cặp cạnh bằng nhau và các cặp góc bằng nhau.

b) Biết $\widehat{A} = 52^\circ$, $\widehat{N} = 68^\circ$. Tính $\widehat{P}$.

c) Biết $AB = 5\text{ cm}$, $NP = 7\text{ cm}$ và chu vi $\triangle ABC$ bằng 18 cm . Tính MP .

Câu 4. (Cánh diều) Khung cánh diều $ABDC$ có $AB = AC$, $DB = DC$, thanh dọc AD và $\widehat{BAC} = 70^\circ$ (hình dưới).

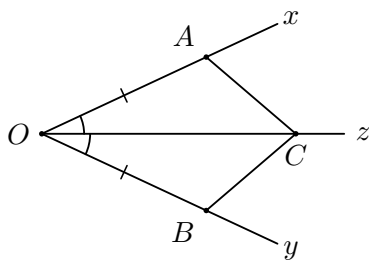


a) Chứng minh $\triangle ABD = \triangle ACD$.

b) Tính $\widehat{BAD}$.

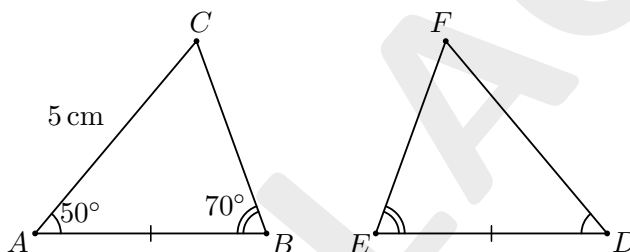
c) Chứng minh DA là tia phân giác của $\widehat{BDC}$.

Câu 5. Cho tia Oz là tia phân giác của $\widehat{xOy}$. Lấy A trên tia Ox , B trên tia Oy sao cho $OA = OB$; lấy C trên tia Oz (C khác O) (hình dưới).



- Chứng minh $\triangle OAC = \triangle OBC$.
- Chứng minh $CA = CB$ và $\widehat{OCA} = \widehat{OCB}$.

Câu 6. Hai tam giác ABC và DEF có $AB = DE$, $\widehat{A} = \widehat{D} = 50^\circ$, $\widehat{B} = \widehat{E} = 70^\circ$ và $AC = 5\text{ cm}$ (hình dưới).



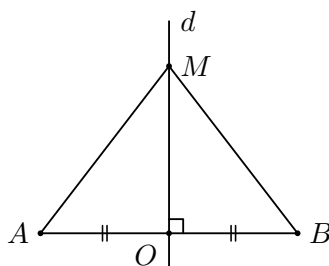
- Chứng minh $\triangle ABC = \triangle DEF$.
- Tính độ dài DF và số đo $\widehat{F}$.

Câu 7. Tính các góc trong mỗi trường hợp sau:

- $\triangle ABC$ cân tại A có $\widehat{A} = 46^\circ$. Tính $\widehat{B}$, $\widehat{C}$.
- $\triangle MNP$ cân tại M có $\widehat{N} = 52^\circ$. Tính $\widehat{M}$.
- $\triangle DEF$ cân tại D có $\widehat{E} = 60^\circ$. Chứng tỏ $\triangle DEF$ là tam giác đều.

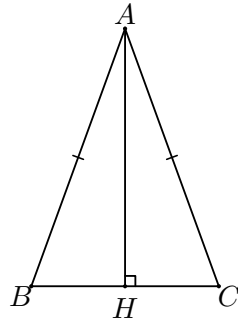
Phần B. Thông hiểu – Vận dụng

Câu 1. Cho đoạn thẳng AB có trung điểm O , d là đường trung trực của AB ; M là một điểm thuộc d , M khác O (hình dưới).



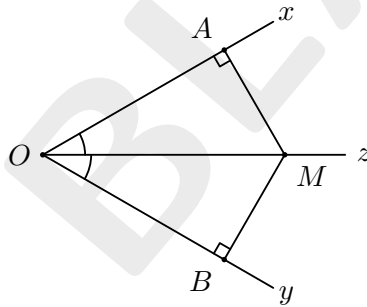
- Chứng minh $\triangle MOA = \triangle MOB$.
- Suy ra $MA = MB$ và MO là tia phân giác của $\widehat{AMB}$.

Câu 2. $\triangle ABC$ cân tại A , kẻ $AH \perp BC$ ($H \in BC$) (hình dưới).



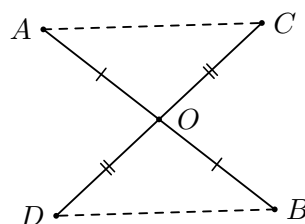
- Chứng minh $\triangle AHB = \triangle AHC$.
- Chứng minh $HB = HC$ và AH là tia phân giác của $\widehat{BAC}$.
- Cho $BC = 10$ cm, $\widehat{BAC} = 40^\circ$. Tính HB , $\widehat{BAH}$ và $\widehat{B}$.

Câu 3. Cho $\widehat{xOy} = 60^\circ$ và tia phân giác Oz . Lấy M trên Oz ($M \neq O$), kẻ $MA \perp Ox$ tại A , $MB \perp Oy$ tại B (hình dưới).



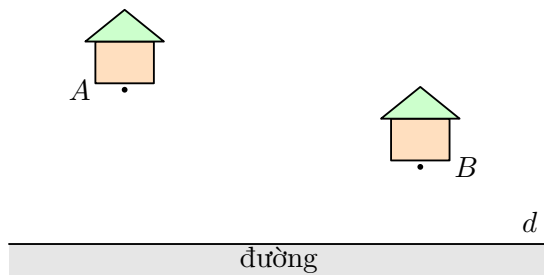
- Chứng minh $\triangle OAM = \triangle OBM$.
- Chứng minh $MA = MB$ và $OA = OB$.
- Tính $\widehat{AMB}$.

Câu 4. (Kết nối chương III) Hai đoạn thẳng AB và CD cắt nhau tại O , trong đó O là trung điểm của mỗi đoạn (hình dưới). Chứng minh rằng:



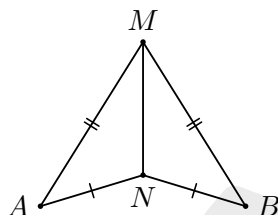
- $AC = BD$;
- $AC \parallel BD$.

Câu 5. (Thực tế) Hai nhà A, B nằm cùng phía đối với con đường thẳng d (hình dưới). Cần đặt một trạm chờ xe buýt M trên đường d sao cho trạm cách đều hai nhà.



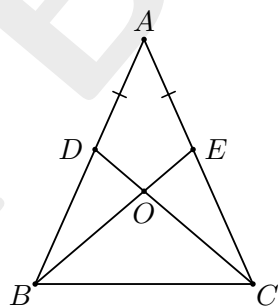
- Điểm M phải nằm trên đường nào? Vì sao?
- Nêu cách xác định vị trí trạm M bằng thước và compa.

Câu 6. Trong hình dưới, $MA = MB$ và $NA = NB$.



- Chứng minh $\triangle AMN = \triangle BMN$.
- Chứng minh MN là tia phân giác của $\widehat{AMB}$.
- Biết $\widehat{AMB} = 64^\circ$, tính $\widehat{AMN}$.

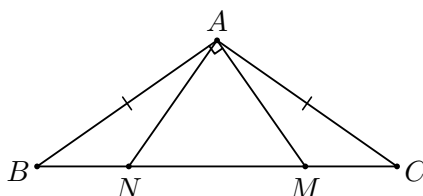
Câu 7. $\triangle ABC$ cân tại A . Lấy D trên cạnh AB , E trên cạnh AC sao cho $AD = AE$; BE cắt CD tại O (hình dưới). Chứng minh rằng:



- $BE = CD$;
- $\widehat{ABE} = \widehat{ACD}$;
- $\triangle OBC$ là tam giác cân.

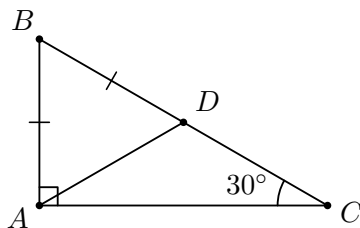
Phần C. Nâng cao

Câu 1. $\triangle ABC$ cân tại A có $\widehat{A} = 110^\circ$. Trên cạnh BC lấy hai điểm M, N sao cho $MA \perp AB$, $NA \perp AC$ (hình dưới).



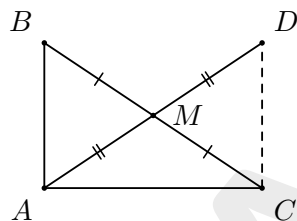
- Chứng minh $\triangle BAM = \triangle CAN$.
- Chứng minh $\triangle AMN$ cân tại A .
- Tính $\widehat{MAN}$ và $\widehat{AMN}$.

Câu 2. $\triangle ABC$ vuông tại A có $\widehat{C} = 30^\circ$. Trên cạnh BC lấy điểm D sao cho $BD = BA$ (hình dưới). Chứng minh rằng:



- a) $\triangle ABD$ là tam giác đều; b) $\triangle ADC$ cân tại D ; c) $BC = 2AB$.

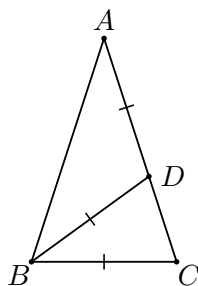
Câu 3. (Kết nối chương III) Cho $\triangle ABC$, M là trung điểm của BC . Trên tia đối của tia MA lấy điểm D sao cho $MD = MA$ (hình dưới).



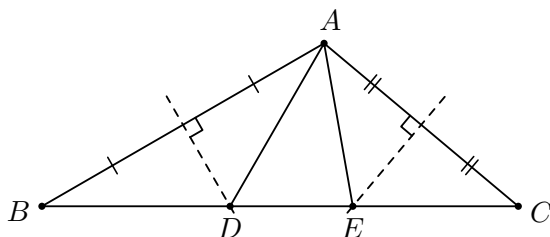
- a) Chứng minh $\triangle MAB = \triangle MDC$.
 b) Chứng minh $AB \parallel CD$.
 c) Cho $\widehat{BAC} = 90^\circ$. Chứng minh $AM = \frac{BC}{2}$.

Phần D. Dành cho học sinh giỏi

Câu 1. $\triangle ABC$ cân tại A . Trên cạnh AC lấy điểm D sao cho $AD = BD = BC$ (hình dưới). Tính các góc của $\triangle ABC$.

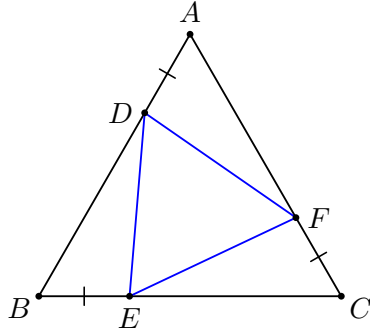


Câu 2. $\triangle ABC$ có $\widehat{BAC} = 110^\circ$. Đường trung trực của AB cắt BC tại D , đường trung trực của AC cắt BC tại E (hình dưới).



- a) Tính $\widehat{DAE}$.
 b) Nếu $\widehat{BAC} = \alpha$ ($\alpha > 90^\circ$) thì $\widehat{DAE}$ bằng bao nhiêu?

Câu 3. $\triangle ABC$ đều. Trên các cạnh AB , BC , CA lần lượt lấy các điểm D , E , F sao cho $AD = BE = CF$ (hình dưới). Chứng minh $\triangle DEF$ là tam giác đều.



————— HẾT —————