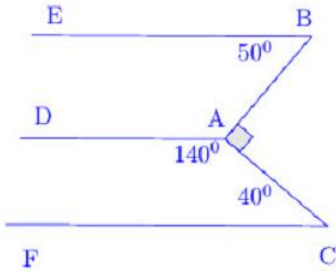


Bài tập hình học chương I

C. Song song

1. Cho hình vẽ biết $AB \perp AC$ và $\widehat{DAC} = 140^\circ$; $\widehat{B} = 50^\circ$; $\widehat{C} = 40^\circ$.
 Chứng tỏ rằng $AD \parallel CF$; $AD \parallel BE$.

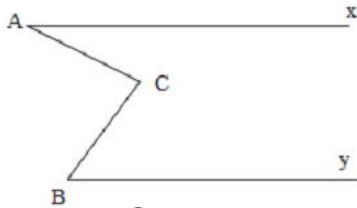


2. Cho góc xOy có số đo bằng 30° . Một điểm A thuộc Ox , qua A dựng tia $Ay' \parallel Oy$ và nằm trong góc xOy .

a. Tính số đo góc OAy'

b. Gọi Ot và At' theo thứ tự là tia phân giác của các góc xOy và xAy' . Chứng minh rằng $Ot \parallel At'$

4. Trong hình vẽ cho biết: $\widehat{xAC} + \widehat{CBx} = \widehat{ACB}$. Chứng minh rằng $Ax \parallel By$.

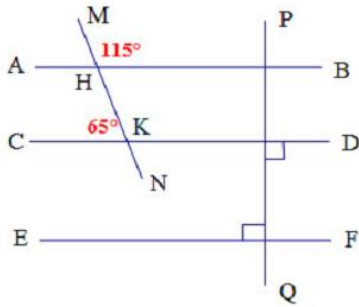


5. Cho $\widehat{xOy} = 120^\circ$. Lấy điểm A trên tia Ox . Trên cùng nửa mặt phẳng bờ Ox có chứa tia Oy , vẽ tia At sao cho $\widehat{OAt} = 60^\circ$

a. Chứng tỏ: $At \parallel Oy$

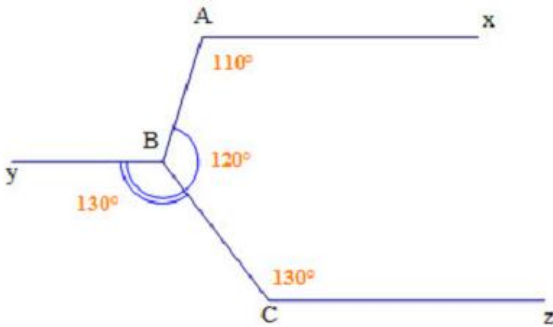
b. Gọi On và Am lần lượt là hai tia phân giác của các góc \widehat{xOy} và \widehat{xAt} . Chứng tỏ: $On \parallel Am$

6. Cho hình vẽ:

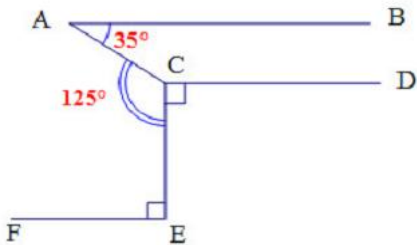


- Chứng minh $AB \parallel CD$
- Chứng minh $PQ \perp AB$
- Chứng minh $AB \parallel EF$

7. Cho hình vẽ. Chứng minh: $Ax \parallel By \parallel Cz$.

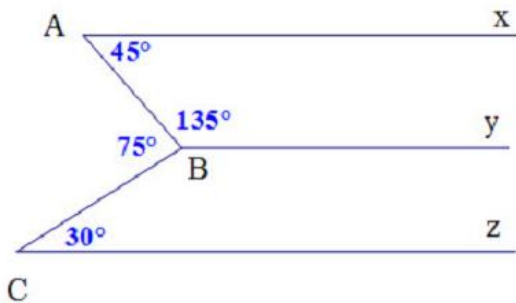


8. Cho hình vẽ, chứng minh:

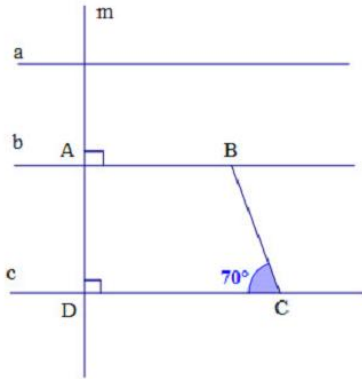


- $CD \parallel EF$
- $AB \parallel CD$

10. Cho hình vẽ. Chứng minh: $Ax \parallel By \parallel Cz$.



9. Cho hình vẽ, biết $a // b$; $b \perp m$; $c \perp m$; $\widehat{BCD} = 70^\circ$



a. Tính $\widehat{ABC} = ?$

b. Chứng minh $a // c$

12. Cho $\widehat{xOy} = 120^\circ$. Lấy $A \in Ox$ và $B \in Oy$. Vẽ tia Am , Bn nằm trong góc xOy sao cho $\widehat{xAm} = 70^\circ$; $\widehat{OBn} = 130^\circ$. Chứng minh $Am // Bn$

13. Cho $\widehat{xOy} = 70^\circ$. Trên Ox lấy điểm A . Kẻ tia Az sao cho $\widehat{xAz} = 70^\circ$. Trên tia Az lấy điểm B . Kẻ tia Bt cắt Oy tại C sao cho $\widehat{CBz} = 110^\circ$. Kẻ $AH \perp Oy$ và $CK \perp Az$ ($H \in Oy$; $K \in Az$)

a. Chứng minh $Az // Oy$

b. Chứng minh $Ox // Bt$

c. Tính số đo \widehat{BCO}

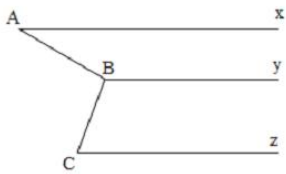
d. Chứng minh $AH // CK$

14. Cho $\widehat{xOy} = 150^\circ$. Trên Ox lấy điểm A rồi kẻ tia Az nằm trong \widehat{xOy} sao cho $\widehat{OAz} = 30^\circ$. Kẻ tia Az' là tia đối của tia Az .

a. Chứng minh $zz' // Oy$.

b. Gọi tia OM và tia AN là các tia phân giác của \widehat{xOy} và $\widehat{OAz'}$. Chứng minh $AN // OM$.

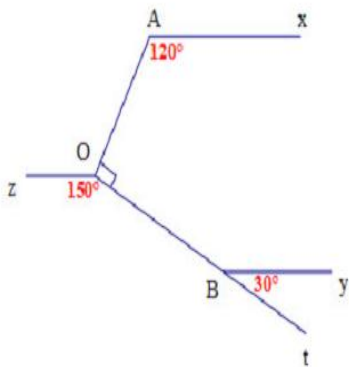
15. Trong hình vẽ cho: $\widehat{xAB} = \alpha$, $\widehat{ABC} = \alpha + \beta$,
 $\widehat{CBz} = 180^\circ - \beta$, $\widehat{BCz} = \beta$. Chứng minh rằng:



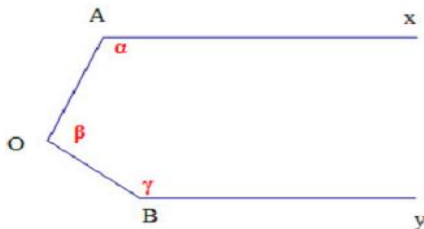
a. $Ax \parallel By$

b. $By \parallel Cz$.

17. Cho hình vẽ. Chứng minh $Ax \parallel By$.



18. Cho hình vẽ, biết $\alpha + \beta + \gamma = 360^\circ$. Chứng minh $Ax \parallel By$.



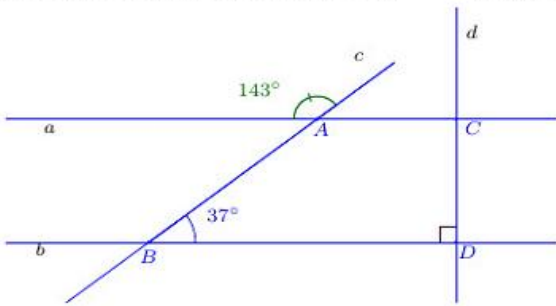
19. Hai đường thẳng $xx' // yy'$ và một đường thẳng cắt xx' tại điểm A, cắt yy' tại điểm B. Tia phân giác của góc $x'AB$ cắt tia phân giác của góc $AB y'$ tại điểm C và tia phân giác của góc $B Ax$ cắt tia phân giác của góc $AB y$ tại điểm D.

- Chứng tỏ $CA \perp DA$; $CB \perp DB$.
- Chứng tỏ $AC // BD$ và $AD // BC$
- Chứng tỏ rằng các góc ACB và ADB là các góc vuông

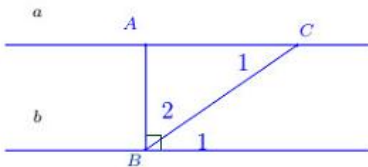
7. Tam giác ABC có $\widehat{B} = \widehat{C}$. Tia phân giác của góc BAC cắt BC tại D. Vẽ tia Ax là tia đối của tia AB.

- Trong góc CAx vẽ tia Ay // BC. Chứng minh rằng tia Ay là tia phân giác của góc CAx.
- Chứng minh rằng $AD \perp BC$.

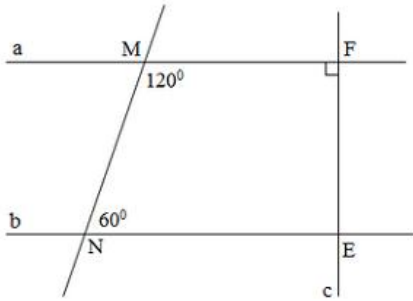
8. Cho hình vẽ biết $\widehat{A} = 143^0$, $\widehat{B} = 37^0$ và $d \perp b$. Chứng minh $d \perp a$.



9. Cho hình vẽ biết: $\widehat{C}_1 + \widehat{B}_2 = 90^0$; $AB \perp b$. Chứng minh: $AB \perp a$.



10. Cho hình vẽ, biết $\widehat{M} = 120^\circ$, $\widehat{N} = 60^\circ$, $\widehat{F} = 90^\circ$. Chứng minh $b \perp c$.



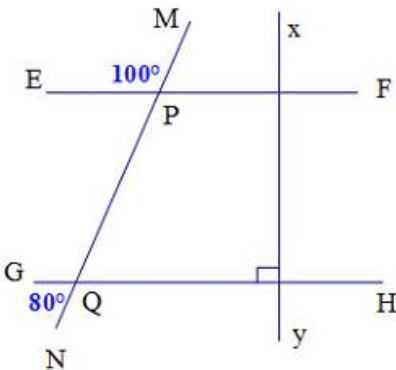
11. Cho $\widehat{xOy} = 50^\circ$. Lấy điểm A trên tia Ox, vẽ tia At sao cho $\widehat{xAt} = 50^\circ$ (tia At nằm trong góc \widehat{xOy})

a. Chứng tỏ At song song với Oy?

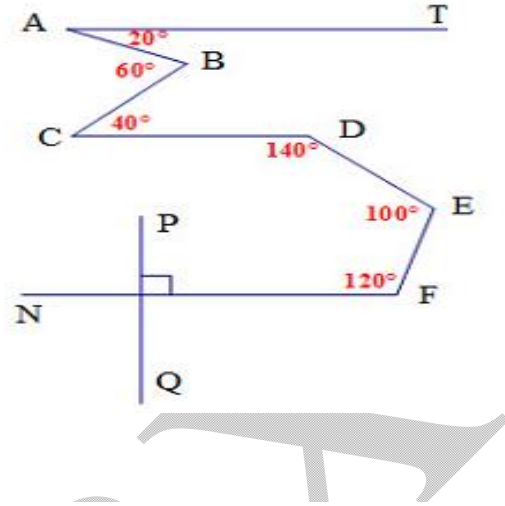
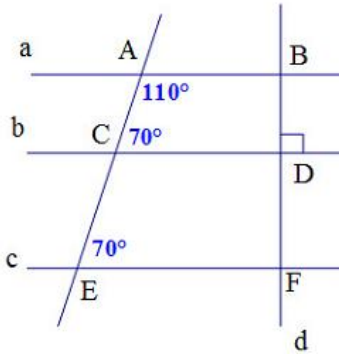
b. Vẽ AH vuông góc với tia Oy ($H \in Oy$). Chứng minh $AH \perp At$.

c. Tính số đo \widehat{OAH} ?

12. Cho hình vẽ, biết $\widehat{MPE} = 100^\circ$ và $\widehat{GQN} = 80^\circ$. Chứng minh $xy \perp EF$



13. Cho hình vẽ, biết $BD \perp b$; $\widehat{BAC} = 110^\circ$; $\widehat{ACD} = 70^\circ$; $\widehat{CEF} = 70^\circ$
Chứng minh rằng $d \perp a$ và $d \perp c$.



14. Cho hình vẽ. Chứng minh rằng $PQ \perp AT$

15. Cho $\triangle ABC$, BM là phân giác của \widehat{ABC} ($M \in AC$). Vẽ $MN \parallel AB$ ($N \in BC$). Phân giác của \widehat{MNC} cắt MC ở P .

a. Chứng minh: $\widehat{MBC} = \widehat{BMN}$; $BM \parallel NP$

b. Gọi NQ là phân giác của \widehat{BNM} ($Q \in AB$). Chứng minh $NQ \perp BM$

17. Cho $\widehat{xOy} < 90^\circ$. Trên Oy lấy điểm M . Từ M kẻ đường $MN \perp Ox$ ($N \in Ox$). Từ N kẻ $NP \perp Oy$ ($P \in Oy$). Từ P kẻ $PQ \perp Ox$ ($Q \in Ox$). Từ Q kẻ $QE \perp Oy$ ($E \in Oy$).

a. Những cặp đường thẳng nào song song? Tại sao?

b. Biết $\widehat{OQE} = 50^\circ$. Tính $\widehat{PNM} = ?$; $\widehat{QPE} = ?$

18. Cho tam giác ABC có $\widehat{A} = 90^\circ$. Kẻ $AH \perp BC$ (H thuộc BC), kẻ $HE \perp AC$ (E thuộc AC). Cho biết $\widehat{B} = 60^\circ$. Tính $\widehat{AHE} = ?$, $\widehat{BAH} = ?$

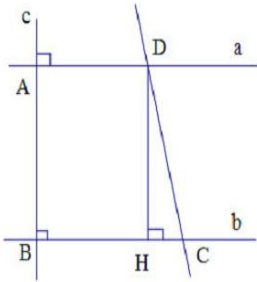
22. Cho $\widehat{AOB} = 140^\circ$. Vẽ hai tia OM và ON nằm trong góc AOB sao cho $OM \perp OA$ và $ON \perp OB$.

a. Tính số đo $\widehat{MON} = ?$

b. So sánh \widehat{MOB} và \widehat{NOA} .

c. Gọi Oa và Ob lần lượt là tia phân giác của \widehat{AON} và \widehat{BOM} . Tính $\widehat{aOb} = ?$

25. Cho hình vẽ, biết $4\widehat{ADC} = 5\widehat{DCB}$.



a. Tính số đo \widehat{ADC} ; \widehat{DCB} ?

b. Tính số đo \widehat{HDC} ?

26. Cho $\widehat{xOy} = 70^\circ$. Trên Ox lấy điểm A. Kẻ tia Az sao cho $\widehat{xAz} = 70^\circ$. Trên tia Az lấy điểm B. Kẻ tia Bt cắt Oy tại C sao cho $\widehat{CBz} = 110^\circ$. Kẻ $AH \perp Oy$ và $CK \perp Az$ ($H \in Oy$; $K \in Az$)

a. Chứng minh $Az \parallel Oy$

b. Chứng minh $Ox \parallel Bt$

c. Tính số đo \widehat{BCO}

d. Chứng minh $AH \parallel CK$

27. Cho O là điểm thuộc đường thẳng AA' . Trên nửa mặt phẳng bờ AA' vẽ tia OB sao cho $\widehat{AOB} = 45^\circ$. Trên nửa mặt phẳng còn lại vẽ tia OC sao cho $\widehat{AOC} = 90^\circ$. Gọi OB' là tia phân giác của $\widehat{A'OC}$.

a. Chứng minh \widehat{AOB} và $\widehat{A'OB'}$ là hai góc đối đỉnh.

b. Trên nửa mặt phẳng bờ AA' chứa tia OB, vẽ tia OD sao cho $\widehat{DOB} = 90^\circ$. Tính $\widehat{A'OD}$.

28. Cho $\widehat{AOB} = 150^\circ$. Về phía ngoài của \widehat{AOB} vẽ tia OC và OD lần lượt vuông góc với tia OA; OB. Gọi Ox là tia phân giác của \widehat{AOB} ; Oy là tia đối của tia Ox. Chứng minh Oy là tia phân giác của \widehat{COD} .

33. Cho tam giác ABC vuông góc ở đỉnh A. Vẽ $AH \perp BC$ ($H \in BC$). Vẽ $HE \perp AC$, $HF \perp AB$ ($E \in AC$, $F \in AB$).

Biết rằng hai góc nhọn có hai cặp cạnh tương ứng vuông góc thì bằng nhau. Tìm trong hình vẽ những cặp góc nhọn (có hai cặp cạnh tương ứng vuông góc) bằng nhau.

41. Cho $\triangle ABC$, BM là phân giác của \widehat{ABC} ($M \in AC$). Vẽ $MN \parallel AB$ ($N \in BC$). Phân giác của \widehat{MNC} cắt MC ở P.

a. Chứng minh: $\widehat{MBC} = \widehat{BMN}$; $BM \parallel NP$

b. Gọi NQ là phân giác của \widehat{BNM} ($Q \in AB$). Chứng minh $NQ \perp BM$

52. Cho tam giác ABC có $\widehat{A} = 2\widehat{B}$. Phân giác của \widehat{A} cắt BC tại D. Từ D kẻ $DE \parallel AB$ ($E \in AC$). Từ E kẻ $EF \parallel AD$ ($F \in BC$) và từ F kẻ $FK \parallel DE$ ($K \in AC$)

a. Tìm tất cả các góc bằng góc B

b. Tìm trên hình vẽ các tam giác có hai góc bằng nhau.