

CHƯƠNG III

GÓC VÀ ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG

BÀI 8. GÓC Ở VỊ TRÍ ĐẶC BIỆT. TIA PHÂN GIÁC CỦA MỘT GÓC

VD 1.1. Cặp góc \hat{a} và \hat{d} là các cặp góc bù nhau.

VD 1.2. Tìm các cặp góc kề bù trong những hình dưới đây.

a) $\widehat{aOb}, \widehat{bOc}$

b) $\widehat{mAp}, \widehat{pAq}$ và $\widehat{mAn}, \widehat{nAq}$

c) $\widehat{EID}, \widehat{DIF}$

d) $\widehat{MKN}, \widehat{NKP}$; $\widehat{NKP}, \widehat{PKQ}$; $\widehat{PKQ}, \widehat{QKM}$; $\widehat{QKM}, \widehat{MKN}$

VD 1.3. Tìm các cặp góc kề bù trong những hình dưới đây.

a) $\widehat{ACB}, \widehat{BCE}$ và $\widehat{ACD}, \widehat{DCE}$

b) $\widehat{NGM}, \widehat{MGH}$ và $\widehat{GHM}, \widehat{MHP}$

VD 1.4. Tìm các cặp góc đối đỉnh trong những hình dưới đây.

a) $\widehat{xOy}, \widehat{x'Oy'}$ và $\widehat{xOy'}, \widehat{x'Oy}$

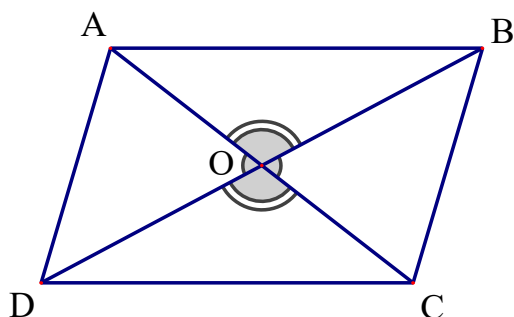
b) $\widehat{ala'}, \widehat{blb'}$ và $\widehat{a'lb}, \widehat{alb'}$

c) $\widehat{AOB}, \widehat{COD}$ và $\widehat{AOD}, \widehat{BOC}$

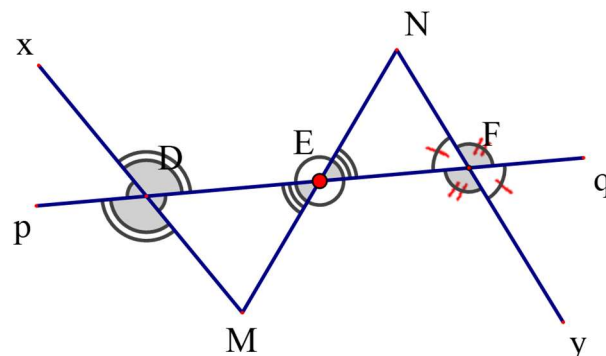
d) $\widehat{mSn}, \widehat{m'Sn'}$; $\widehat{nSp}, \widehat{n'Sp'}$; $\widehat{mSp'}, \widehat{m'Sp}$; $\widehat{mSp}, \widehat{m'Sp'}$; $\widehat{nSm'}, \widehat{n'Sm}$; $\widehat{pSn'}, \widehat{p'Sn}$

VD 1.5. Đánh dấu trong hình các cặp góc đối đỉnh.

a)



b)



VD 2.1. Hình a và hình c, vì hai góc có số đo bằng nhau (hình a) và được đánh dấu giống nhau (hình c).

VD 2.2. Học sinh vẽ hình và thao tác.

VD 2.3. Học sinh vẽ hình và thao tác.

VD 2.4. Học sinh vẽ hình và thao tác.

VD 3.1.

a) 108°

b) 55°

c) 90°

d) 40°

e) 120°

f) 135°

g) 44°

h) 69°

VD 3.2. a) 125° b) 20° c) 90° d) 56° e) 15° f) 62°

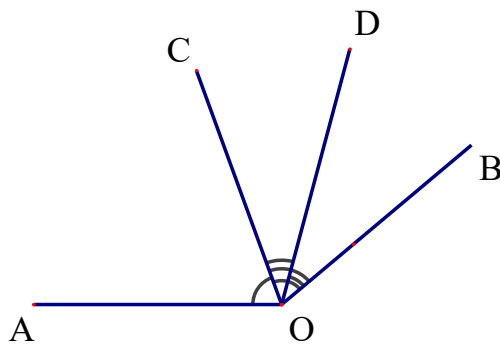
VD 3.3. a) 60° b) 85° c) 90° d) 45° e) 27° f) 62°

VD 3.4. a) $x = 145$

b) $x = 12$

c) $x = 16$

VD 4.1.

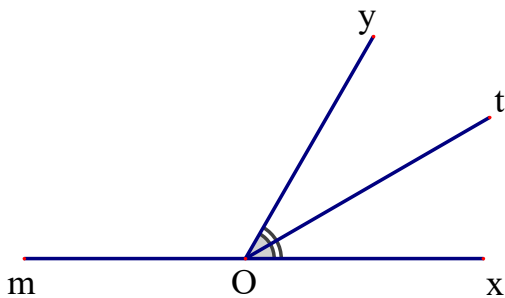


Vì OC là phân giác $\widehat{AOB} \Rightarrow \widehat{AOC} = \widehat{BOC} = \frac{1}{2}\widehat{AOB} = \frac{1}{2} \cdot 140^\circ = 70^\circ$.

Vì OD là phân giác $\widehat{BOC} \Rightarrow \widehat{COD} = \widehat{BOD} = \frac{1}{2}\widehat{BOC} = \frac{1}{2} \cdot 70^\circ = 35^\circ$.

Vậy $\widehat{DOA} = \widehat{AOC} + \widehat{COD} = 70^\circ + 35^\circ = 105^\circ$.

VD 4.2.



Vẽ góc xOy có số đo bằng 72° . Vẽ tia Om là tia đối của tia Ox .

a) Cặp góc kề bù trong hình vừa vẽ là $\widehat{xOy} = \widehat{yOm}$

b) $\widehat{yOm} = 180^\circ - 72^\circ = 108^\circ$.

c) Vì Ot là tia phân giác của $\widehat{xOy} \Rightarrow \widehat{xOt} = \widehat{tOy} = \frac{1}{2}\widehat{xOy} = \frac{1}{2} \cdot 72^\circ = 36^\circ$

Vậy $\widehat{tOy} = 36^\circ$; $\widehat{tOm} = \widehat{tOy} + \widehat{yOm} = 36^\circ + 108^\circ = 144^\circ$.

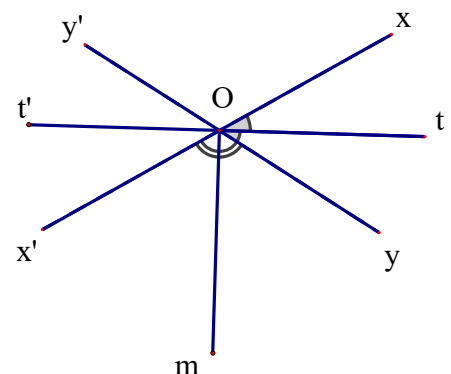
VD 4.3.

a) Ta có:

$$\widehat{xOt'} + \widehat{xOt} = 180^\circ$$

$$\widehat{t'Oy} + \widehat{yOt} = 180^\circ$$

Mà $\widehat{xOt} = \widehat{yOt}$ do Ot là tia phân giác của \widehat{xOy}



$$\Rightarrow \widehat{xOt'} = \widehat{t'Oy}.$$

b) Ta có:

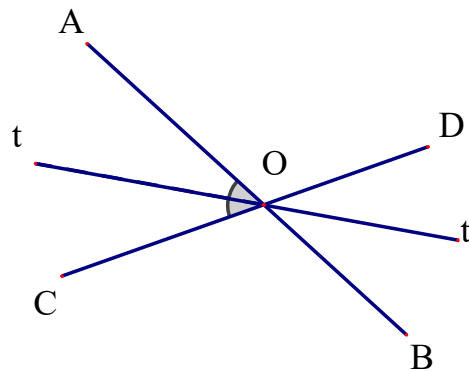
$$\widehat{xOt} = \widehat{yOt} = \frac{1}{2}\widehat{xOy} \text{ vì } Ot \text{ là phân giác } \widehat{xOy},$$

$$\widehat{x'Om} = \widehat{yOm} = \frac{1}{2}\widehat{x'Oy} \text{ vì } Om \text{ là phân giác } \widehat{x'Oy}.$$

$$\text{Vậy } \widehat{mOt} = \widehat{yOt} + \widehat{yOm} = \frac{1}{2}\widehat{xOy} + \frac{1}{2}\widehat{x'Oy}$$

$$= \frac{1}{2}(\widehat{xOy} + \widehat{x'Oy}) = \frac{1}{2}\widehat{xOx'} = \frac{1}{2}.180^\circ = 90^\circ$$

VD 4.4.



Hai đường thẳng AB và CD cắt nhau tại O sao cho $\widehat{AOC} = 60^\circ$.

a) Ta có:

$$\widehat{AOC} = \widehat{BOD} \text{ (hai góc đối đỉnh)} \Rightarrow \widehat{BOD} = \widehat{AOC} = 60^\circ.$$

$$\text{Lại có: } \widehat{AOC} + \widehat{AOD} = 180^\circ \Rightarrow \widehat{AOD} = 180^\circ - \widehat{AOC} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ.$$

Vì \widehat{AOD} và \widehat{BOC} là hai góc đối đỉnh

$$\Rightarrow \widehat{BOC} = \widehat{AOD} = 120^\circ.$$

b) Vì Ot' là tia đối của tia Ot , ta có hai cặp góc đối đỉnh sau:

$$\widehat{AOt} = \widehat{BOt'}, \widehat{COt} = \widehat{DOt'}. \text{ Mà } \widehat{AOt} = \widehat{COt} \text{ do } Ot \text{ là tia phân giác của } \widehat{AOC}$$

$$\Rightarrow \widehat{BOt'} = \widehat{DOt'}. \text{ Vậy } Ot' \text{ là tia phân giác của } \widehat{BOD}.$$

BÀI TẬP LUYỆN TẬP

Bài 1. Hình thứ nhất: $\widehat{mOx}, \widehat{xOn}$;

Hình thứ hai: $\widehat{BDC}, \widehat{BDA}$.

Bài 2. Có tất cả 4 cặp góc kề bù trong hình xoay quanh điểm O .

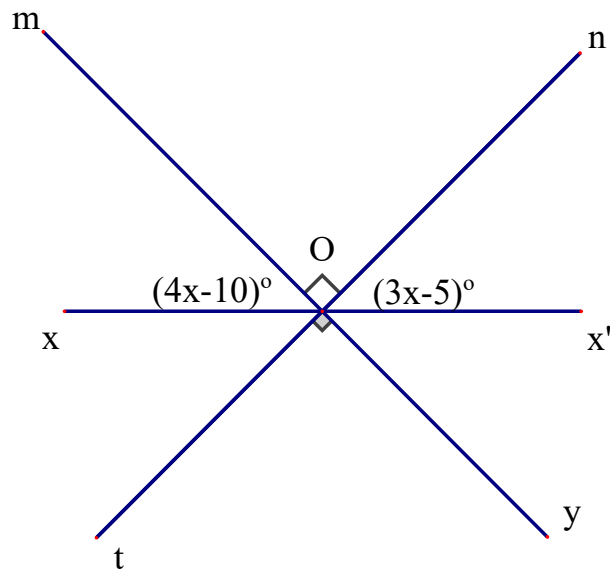
Bài 3. Học sinh kiểm tra số đo của các góc nhỏ để suy ra tia phân giác.

Bài 4. Học sinh thao tác vẽ hình và trả lời câu hỏi.

Bài 5. $\widehat{bMc} = 65^\circ$

Bài 6. $\widehat{xAn} = \widehat{yAm} = 68^\circ$, $\widehat{yAn} = 112^\circ$

Bài 7. Quan sát hình dưới đây, biết $O \in xx'$.



a) Ta có: $\widehat{xOm} + \widehat{mOn} + \widehat{nOx'} = 180^\circ$

$$\Rightarrow (4x - 10) + 90 + (3x - 5) = 180$$

$$\Rightarrow 4x - 10 + 90 + 3x - 5 = 180$$

$$\Rightarrow 7x + 75 = 180$$

$$\Rightarrow 7x = 180 - 75$$

$$\Rightarrow 7x = 105$$

$$\Rightarrow x = 105 : 7$$

$$\Rightarrow x = 15.$$

Vậy $\widehat{xOm} = (4.15 - 10)^\circ = 50^\circ$, $\widehat{nOx'} = (3.15 - 5)^\circ = 40^\circ$.

b) Để hai góc \widehat{xOt} và $\widehat{nOx'}$ là hai góc đối đỉnh, Ot là tia đối của tia On.

Lại có theo cách vẽ, $\widehat{tOy} = 90^\circ$, suy ra $\widehat{nOy} = 90^\circ$. Vậy Om và Oy là hai tia đối nhau.

Vậy \widehat{mOn} và \widehat{tOy} là hai góc đối đỉnh.

Bài 8. Ta có: $\widehat{A} + \widehat{B} = 180^\circ$ và $\widehat{A} = 3\widehat{B}$

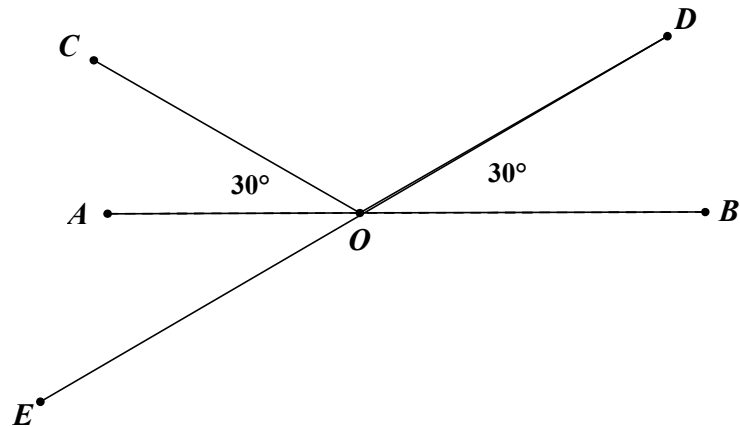
$$\Rightarrow 3\widehat{B} + \widehat{B} = 180^\circ$$

$$\Rightarrow 4\widehat{B} = 180^\circ$$

$$\Rightarrow \widehat{B} = 45^\circ$$

$$\Rightarrow \widehat{A} = 135^\circ$$

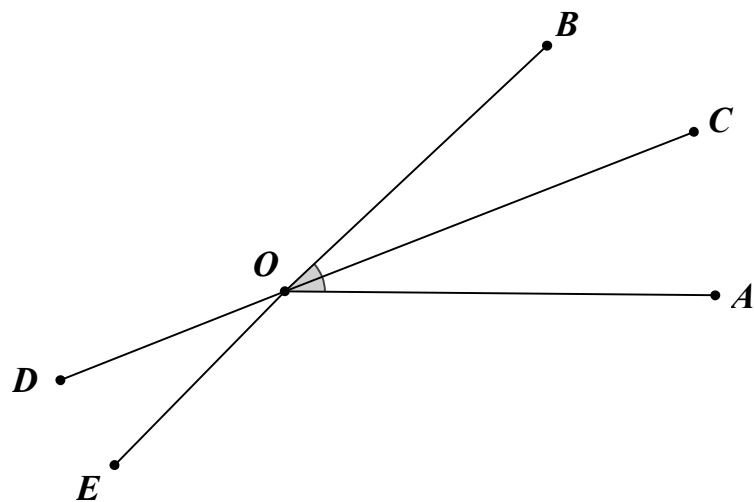
Bài 9.



Có $\widehat{BOD} = \widehat{AOE} = 30^\circ$ (đối đỉnh)

Mà $\widehat{BOD} = \widehat{AOC} = 30^\circ$. Suy ra $\widehat{AOE} = \widehat{AOC}$. Vậy OA là tia phân giác \widehat{COE}

Bài 10.



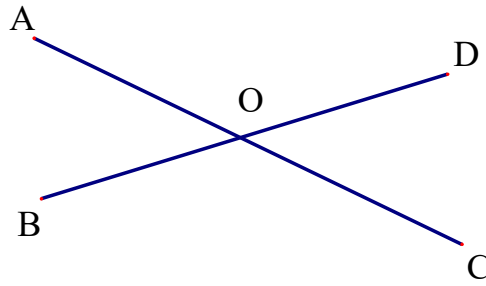
Có $\widehat{AOB} = 50^\circ$. Mà OC là tia phân giác của \widehat{AOB} thì $\widehat{BOC} = \widehat{AOC} = \frac{1}{2}\widehat{AOB} = 25^\circ$.

Lại có $\widehat{DOE} + \widehat{EOC} = \widehat{DOC} = 180^\circ$. Mà $\widehat{DOE} = 25^\circ$ thì $\widehat{EOC} = 180^\circ - 25^\circ = 155^\circ$.

Suy ra $\widehat{EOC} + \widehat{COB} = 155^\circ + 25^\circ = 180^\circ$ hay $\widehat{EOB} = 180^\circ$ Suy ra E, O, B là ba điểm thẳng hàng.

Vậy: \widehat{DOE} và \widehat{BOC} là hai góc đối đỉnh.

Bài 11



Ta có: $\widehat{AOD} + \widehat{DOC} = 180^\circ$ và $\widehat{AOD} = 5\widehat{DOC}$.

$$\Rightarrow 5\widehat{DOC} + \widehat{DOC} = 180^\circ$$

$$\Rightarrow 6\widehat{DOC} = 180^\circ$$

$$\Rightarrow \widehat{DOC} = 30^\circ$$

$$\Rightarrow \widehat{AOD} = 150^\circ.$$

Bài 12. Với n đường thẳng cắt nhau tại cùng một điểm sẽ tạo ra $2n$ tia chung gốc.

Mỗi tia trong số đó sẽ ghép với $2n - 1$ tia khác để tạo ra $2n - 1$ góc.

Vậy sẽ có tất cả $2n(2n - 1)$ góc.

Vì mỗi góc được tính hai lần, vậy nên số góc còn lại là $\frac{2n(2n - 1)}{2} = n(2n - 1)$.

Với n đường thẳng sẽ tạo ra n góc bẹt, vậy số góc không bẹt là $n(2n - 1) - n$.

Vì mỗi góc trong số các góc trên đều có góc đối đỉnh với nó, vậy nên số cặp góc đối đỉnh là:

$$\frac{n(2n - 1) - n}{2} = \frac{2n^2 - n - n}{2} = \frac{2n^2 - 2n}{2} = \frac{2(n^2 - n)}{2} = n^2 - n.$$

BÀI 9. HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG VÀ DẤU HIỆU NHẬN BIẾT

VD 1.1.

a) $\widehat{A}_3, \widehat{B}_1$ và $\widehat{A}_4, \widehat{B}_2$

b) $\widehat{M}_3, \widehat{N}_1$ và $\widehat{M}_4, \widehat{N}_2$

c) $\widehat{P}_2, \widehat{Q}_4$ và $\widehat{P}_3, \widehat{Q}_1$

d) $\widehat{G}_3, \widehat{H}_1$ và $\widehat{G}_4, \widehat{H}_2$

VD 1.2.

a) $\widehat{mAx}, \widehat{ABa}$; $\widehat{mAy}, \widehat{ABb}$; $\widehat{xAB}, \widehat{aBn}$; $\widehat{yAB}, \widehat{bBn}$

b) $\widehat{cCp}, \widehat{eDC}$; $\widehat{cCD}, \widehat{eDq}$; $\widehat{DCd}, \widehat{qDf}$; $\widehat{dCp}, \widehat{fDC}$

VD 1.3.

a) Góc so le trong với góc ABC là góc mAB hoặc góc BCm' ;

Góc so le trong với góc BAC là góc ACp' hoặc góc ABp .

b) Góc đồng vị với góc mAn là góc pBA hoặc góc ACp' ;

Góc đồng vị với góc mAB là góc ACB hoặc góc pBn' .

VD 1.4.

a) Góc so le trong với góc MNE là góc NEF hoặc góc DMN .

b) Góc đồng vị với góc DMN là góc MEF hoặc góc DEN ; góc đồng vị với góc ENF là góc EDF .

VD 2.1.

a) Ta có $\widehat{yAB} = \widehat{ABa}$, mà hai góc ở vị trí so le trong, suy ra $xy \parallel ab$.

b) Ta có $\widehat{mCx} = \widehat{CDa}$, mà hai góc ở vị trí đồng vị, suy ra $xy \parallel ab$.

VD 2.2. Chứng minh $xy \parallel ab$ trong các hình sau.

a) Ta có $\widehat{mEx} = \widehat{EFa}$, mà hai góc ở vị trí đồng vị, suy ra $xy \parallel ab$.

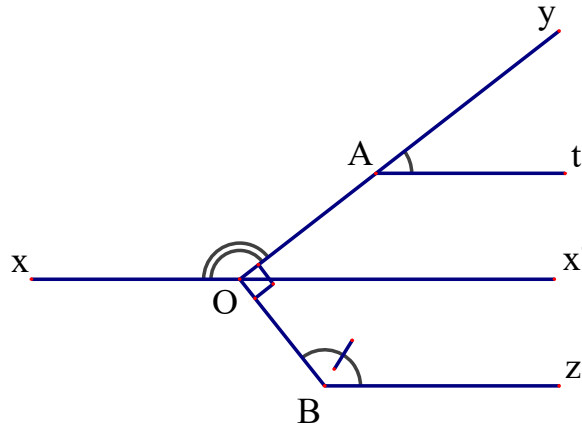
b) Ta có $\widehat{mGx} + \widehat{mGy} = 180^\circ \Rightarrow \widehat{mGx} = 180^\circ - \widehat{mGy} = 180^\circ - 108^\circ = 72^\circ$

$\Rightarrow \widehat{mGx} = \widehat{GHa} = 72^\circ$, mà hai góc ở vị trí đồng vị, suy ra $xy \parallel ab$.

VD 2.3. Ta tính được các góc sau:

- $\widehat{xAm} = 45^\circ \Rightarrow \widehat{xAm} = \widehat{ABn} = 45^\circ$ mà hai góc ở vị trí đồng vị, suy ra $mm' \parallel nn'$.
- $\widehat{BCp} = \widehat{p'Cx'} = 45^\circ$ (hai góc đối đỉnh) $\Rightarrow \widehat{BCp} = \widehat{ABn} = 45^\circ$, mà hai góc ở vị trí đồng vị, suy ra $mm' \parallel nn'$.

VD 2.4.



Kẻ tia Ox' là tia đối của tia Ox . Ta tính được $\widehat{AOx'} = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$.

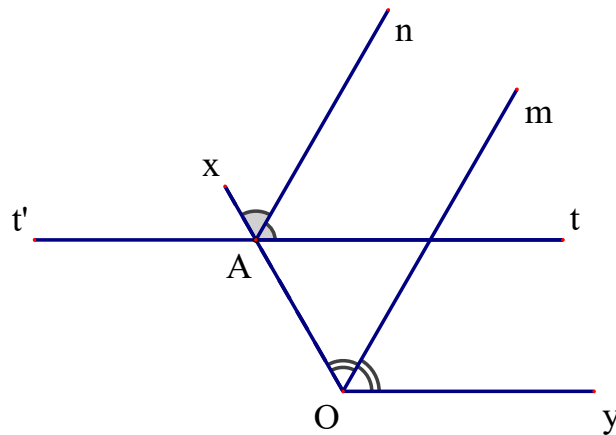
$\Rightarrow \widehat{yAt} = \widehat{AOx'} = 40^\circ$, mà hai góc ở vị trí đồng vị, suy ra $At \parallel xx'$.

Lại có, $\widehat{x'OB} = 90^\circ - 40^\circ = 50^\circ \Rightarrow \widehat{xOB} = 180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$

$\Rightarrow \widehat{xOB} = \widehat{OBz}$, mà hai góc ở vị trí so le trong, suy ra $xx' \parallel Bz$.

Vậy $At \parallel Bz$.

VD 2.5.



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

a) Ta tính được $\widehat{xAt} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$

$\Rightarrow \widehat{xAt} = \widehat{xOy}$, mà hai góc ở vị trí đồng vị, suy ra $tt' \parallel Oy$.

b) Vì Om và An lần lượt là hai phân giác của \widehat{xOy} và \widehat{xAt}

$\Rightarrow \widehat{xAn} = \widehat{xOm} = \frac{1}{2}\widehat{xAt} = \frac{1}{2}\widehat{xOy}$, mà hai góc ở vị trí đồng vị, suy ra $Om \parallel An$.

IV. BÀI TẬP LUYỆN TẬP

Bài 1. Tương tự các ví dụ ở dạng 1.

Bài 2.

a) Góc so le trong với góc A_3 là góc B_1 hoặc D_1 , góc so le trong với góc C_4 là góc B_2 .

b) Góc đồng vị với góc B_1 là góc A_1 hoặc góc C_1 , góc đồng vị với góc D_2 là góc A_2 hoặc góc C_2 .

Bài 3.

a) Góc so le trong với góc EDC là góc DCB .

b) Góc đồng vị với góc BDC là góc DAC .

Bài 4. Xem hình vẽ bên rồi điền tên cặp góc cho đúng:

a) \widehat{CMN} và \widehat{CAD} là hai góc đồng vị.

b) \widehat{CMN} và \widehat{DNM} là hai góc so le trong.

c) \widehat{DAC} và \widehat{ACB} là một cặp góc so le trong.

Bài 5. A

a) Hai cặp góc so le trong bằng nhau.

b) Hai cặp góc đồng vị bằng nhau.

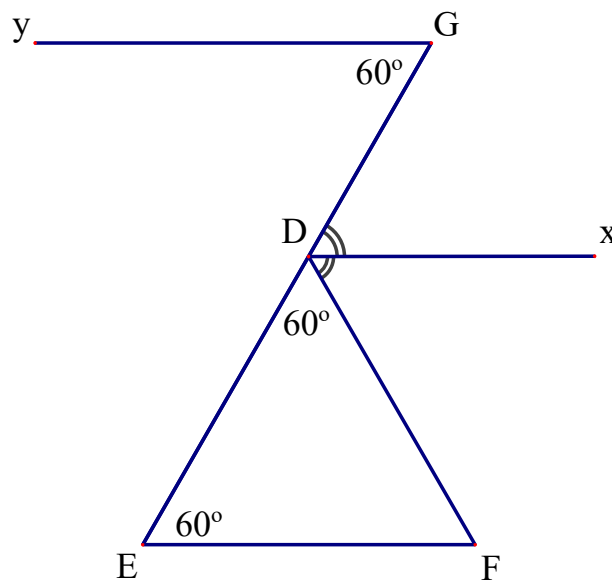
c, d) Tính toán các góc khác và sẽ có cặp góc so le trong hoặc đồng vị bằng nhau.

Bài 6. A

a) $AB \parallel CD$ vì có cặp góc đồng vị bằng nhau.

b) $MN \parallel Px$ vì có cặp góc so le trong bằng nhau; $PN \parallel Qy$ vì có cặp góc đồng vị bằng nhau.

Bài 7.



a) Ta có: $\widehat{GDF} = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ \Rightarrow \widehat{GDx} = \widehat{FDx} = \frac{1}{2}\widehat{GDF} = 60^\circ$.

$\Rightarrow \widehat{yGD} = \widehat{GDx}$, mà hai góc ở vị trí so le trong, suy ra $Gy \parallel Dx$.

b) Ta có: $\widehat{DEF} = \widehat{GDx} = 60^\circ$, mà hai góc ở vị trí đồng vị, suy ra $Dx \parallel EF$.

Bài 8. Vẽ tia đối của tia Ot và tính các góc, từ đó suy ra các cặp góc so le trong và đồng vị bằng nhau.

BÀI 10. TIÊN ĐỀ EUCLID.

TÍNH CHẤT CỦA HAI ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG

VD 1.1. a) $c = 42$ b) $a = 124$ c) $b = 82$ d) $e = 62$.

VD 1.2. a) $a = 76, b = 104$ b) $a = 38, b = 38$.

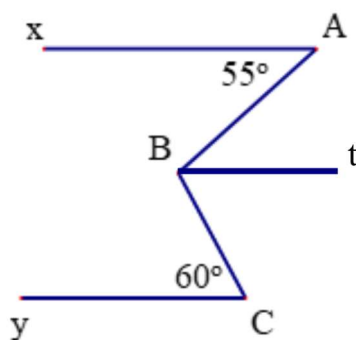
VD 1.3. $a = 145, b = 35$.

VD 1.4. $a = 96, b = 84$.

VD 2.1. Kẻ tia Bt đi qua B và song song với Ax, Cy như hình vẽ.

Ta có: $\widehat{xAB} = \widehat{ABt} = 55^\circ, \widehat{yCB} = \widehat{CBt} = 60^\circ$ (Cặp góc so le trong bằng nhau)

$\Rightarrow \widehat{ABC} = \widehat{ABt} + \widehat{CBt} = 115^\circ$



VD 2.2. Tương tự, kẻ tia Nx nằm cùng phía với điểm P trên mặt phẳng bờ MN.

Từ đó suy ra $\widehat{MNP} = 35^\circ$.

BÀI TẬP LUYỆN TẬP

Bài 1. a) $g = 147$ b) $f = 135$ c) $h = 73$ d) $d = 57$

Bài 2. $a = 117, b = 117$.

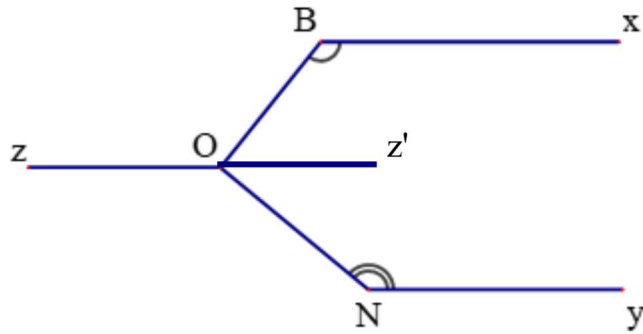
Bài 3. $a = 36, b = 36$.

Bài 4. $a = 40, b = 50, c = 90, d = 40, e = 50, f = 40, g = 50$.

Bài 5. Tính $\widehat{ABC} = 100^\circ$.

Bài 6. Tính $\widehat{MNP} = 40^\circ$.

Bài 7.



Kẻ tia Oz' là tia đối của tia Oz .

Ta có:

$$\widehat{xBO} = \widehat{BOz} = 130^\circ \text{ (Cặp góc so le trong bằng nhau)} \Rightarrow \widehat{BOz'} = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ .$$

$$\widehat{ONy} = \widehat{NOz} = 140^\circ \text{ (Cặp góc so le trong bằng nhau)} \Rightarrow \widehat{NOz'} = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ .$$

$$\text{Vậy } \widehat{BON} = 50^\circ + 40^\circ = 90^\circ .$$

Bài 8. $\alpha = 120$.

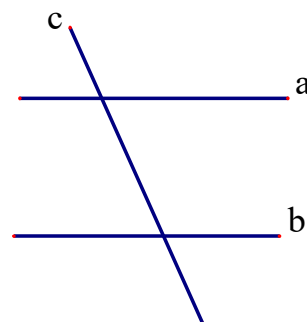
Bài 9. $x = 115$.

Bài 10. $\alpha = 100$.

BÀI 11. ĐỊNH LÝ VÀ CHỨNG MINH ĐỊNH LÝ

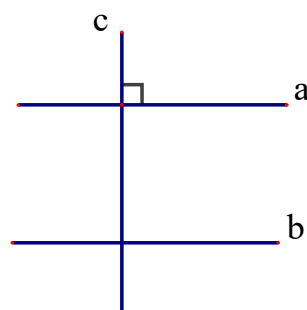
VD 1.1. "Nếu một đường thẳng cắt hai đường thẳng song song thì hai góc so le trong bằng nhau".

GT	$a // b$ c cắt a và b
KL	Các góc so le trong bằng nhau



VD 1.2. "Một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì nó vuông góc với đường còn lại".

GT	$a // b$ $c \perp a$
KL	$c \perp b$



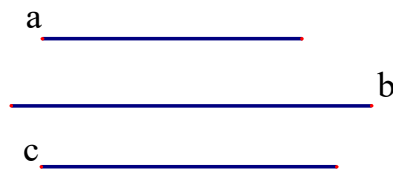
VD 1.3. "Hai góc cùng bù với một góc thứ ba thì bằng nhau".

GT	$\hat{A} + \hat{M} = 180^\circ$ $\hat{B} + \hat{M} = 180^\circ$
KL	$\hat{A} = \hat{B}$

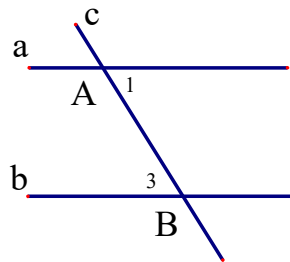
VD 1.4. "Nếu một tam giác đều và một hình vuông có cùng độ dài cạnh thì hình tam giác có thể đặt hoàn toàn bên trong hình vuông".

GT	Tam giác ABC $AB = BC = CA = a$ Hình vuông MNPQ $MN = NP = PQ = QM$
KL	Tam giác ABC nằm trong hình vuông MNPQ hoàn toàn

VD 2.1. "Hai đường thẳng cùng song song với một đường thẳng thứ ba thì song song với nhau".



VD 2.2. "Nếu hai đường thẳng song song với nhau thì các cặp góc ở vị trí so le trong bằng nhau".



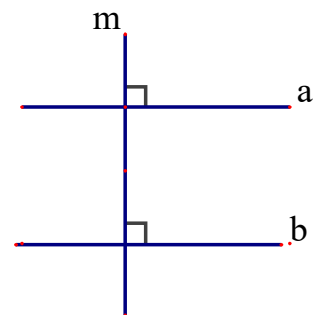
VD 3.1. Vẽ hình minh họa, ghi giả thiết, kết luận bằng kí hiệu và chứng minh định lí sau: "Hai tia phân giác của hai góc kề bù tạo thành một góc vuông".

VD 3.2. Vẽ hình minh họa, ghi giả thiết, kết luận bằng kí hiệu và chứng minh định lí sau: "Nếu một đường thẳng cắt một trong hai đường thẳng song song thì nó cũng cắt đường thẳng kia".

IV. BÀI TẬP LUYỆN TẬP

Bài 1. "Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau".

GT	$a \perp m$ $b \perp m$
KL	$a // b$

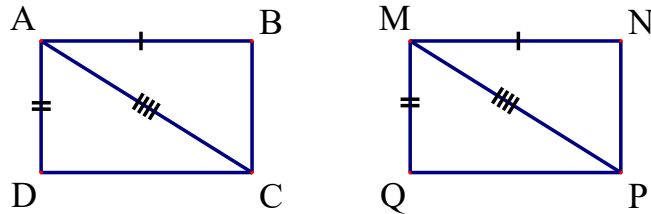


Bài 2. "Tổng ba góc trong một tam giác bằng 180° ".

GT	Tam giác ABC
KL	$\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$

Bài 3. "Hai hình chữ nhật có chiều dài và chiều rộng bằng nhau thì đường chéo cũng bằng nhau".

GT	Hình chữ nhật ABCD (AB > BC) Hình chữ nhật MNPQ (MN > NP) AB = MN, BC = NP
KL	AC = MP



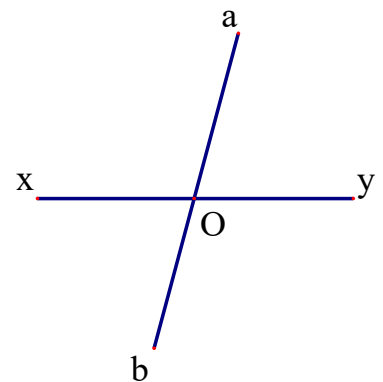
Bài 4. “Một đường thẳng vuông góc với đường thẳng thứ nhất, song song với đường thẳng thứ hai thì hai đường thẳng thứ nhất và thứ hai vuông góc với nhau”.

Bài 5. “Hai góc cùng bù với hai góc bằng nhau thì bằng nhau”.

Bài 6. Học sinh làm tương tự ví dụ 1.1.

Bài 7. “Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau”.

GT	$a \perp m, b \perp m$
KL	$a // b$



Bài 8. “Hai góc phân biệt cùng kề bù với một góc thứ ba thì hai góc đó đối đỉnh”.

GT	$\widehat{xOa} + \widehat{aOy} = 180^\circ$ $\widehat{bOy} + \widehat{aOy} = 180^\circ$
KL	\widehat{xOa} và \widehat{bOy} là hai góc đối đỉnh

ÔN TẬP CHƯƠNG 3

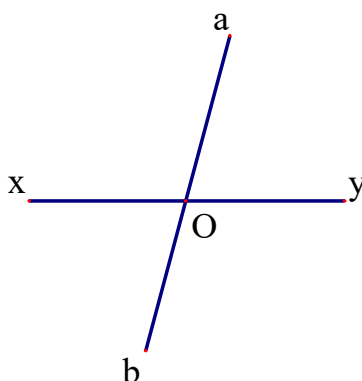
Bài 1. a) 65

b) 80

c) 15

d) 15

Bài 2.



a) Học sinh sử dụng định nghĩa để làm.

b) $\widehat{aOy} = 70^\circ$, $\widehat{bOy} = 110^\circ$, $\widehat{bOx} = 70^\circ$.

Bài 3. Học sinh sử dụng định nghĩa để làm.

Bài 4. a) $a = 76$, $b = 104$

b) $e = 62$

c) $a = 38$, $b = 38$

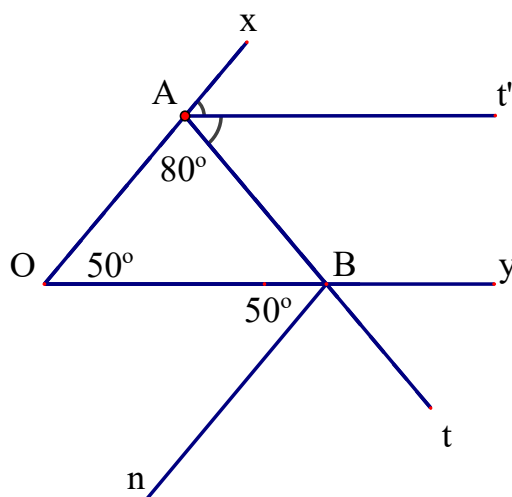
d) $a = 145$, $b = 35$

Bài 5.

a) Hai góc bằng nhau và ở vị trí đồng vị.

b) Ta có $\widehat{mGx} = 72^\circ$, suy ra $\widehat{mGx} = \widehat{GHa}$, mà hai góc ở vị trí đồng vị, dẫn tới xy và ab song song với nhau.

Bài 6.

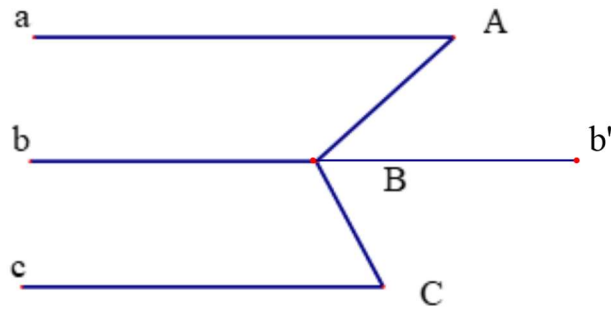


a) Ta có: $\widehat{xAB} = 100^\circ \Rightarrow \widehat{xAt'} = \widehat{BA t'} = 50^\circ$

$\Rightarrow \widehat{xAt'} = \widehat{AOB} = 50^\circ$, mà hai góc ở vị trí đồng vị, suy ra $At' \parallel Oy$.

b) Ta có: $\widehat{nbO} = \widehat{AOB} = 50^\circ$, mà hai góc ở vị trí so le trong, suy ra $Bn \parallel Ox$.

Bài 7. Kẻ tia Bb' là tia đối của tia Bb .



Ta có: $\widehat{CBb} = 180^\circ - n \Rightarrow \widehat{CBb'} = 180^\circ - (180^\circ - n) = n$

$\Rightarrow \widehat{CBb'} = \widehat{BCc} = n$, mà hai góc ở vị trí so le trong, vậy $bb' \parallel Cc$.

Vì $\widehat{ABC} = m + n \Rightarrow \widehat{ABb'} = \widehat{ABC} - \widehat{CBb'} = m + n - n = m$

$\Rightarrow \widehat{ABb'} = \widehat{aAB} = m$, mà hai góc ở vị trí so le trong, vậy $Aa \parallel bb'$.

Từ đó ta có $Aa \parallel Bb \parallel Cc$.

Bài 8. Định lí: "Hai đường thẳng cùng song song với đường thẳng thứ ba thì song song với nhau".

GT	x // y z // y
KL	x // z

Bài 9. Định lí: "Hai đường thẳng cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì song song với nhau".

GT	m \perp n p \perp n
KL	m // p

Bài 10. "Tổng bốn góc trong một tứ giác bằng 360° ".

GT	Tứ giác ABCD
KL	$\widehat{A} + \widehat{B} + \widehat{C} + \widehat{D} = 360^\circ$