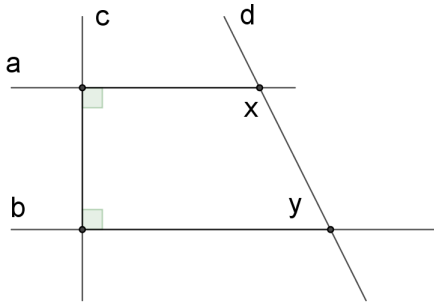


VINA 3 – BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI TOÁN 7
 GIÁO VIÊN: NGUYỄN THÀNH LONG
 PHẦN 3: ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG VÀ TIÊN ĐỀ OCLIT – ĐÁP ÁN

www.vinastudy.vn

Bài 1: Tính số đo của góc x và góc y trên hình dưới, biết $2x = 3y$



Bài giải:

Ta có: $c \perp a$; $b \perp a$ nên $a \parallel b$

$\Rightarrow x + y = 180^\circ$ (hai góc trong cùng phía)

Mà: $2x = 3y \Rightarrow x = \frac{3}{2}y$

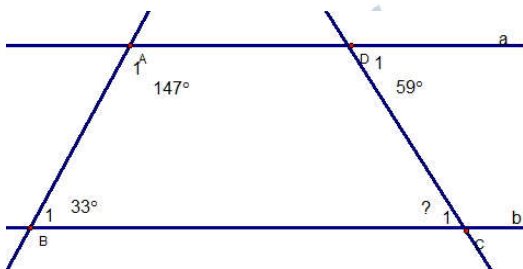
Thay $x = \frac{3}{2}y$ vào biểu thức $x + y = 180^\circ$ ta có:

$$\frac{3}{2}y + y = 180^\circ$$

$$y = 72^\circ$$

$$\text{Do đó: } x = \frac{3}{2} \cdot 72^\circ = 108^\circ$$

Bài 2: Cho hình vẽ dưới đây :



Tính số đo góc C_1 trên hình vẽ ?

Bài giải:

Đường thẳng c cắt đường thẳng a, b tại A và B. Ta có:

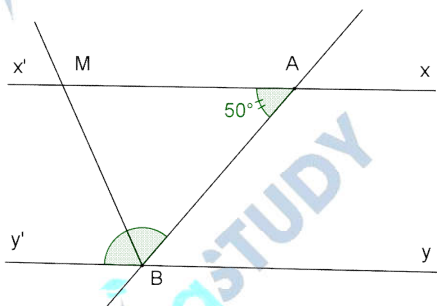
$$\widehat{A}_1 + \widehat{B}_1 = 147^\circ + 33^\circ = 180^\circ.$$

Mà $\widehat{A}_1, \widehat{B}_1$ ở vị trí trong cùng phía, suy ra $a // b$.

Theo chứng minh trên: $a // b$, suy ra:

$$\widehat{C}_1 = \widehat{D}_1 = 59^\circ \text{ (so le trong)}$$

Bài 3: Ở hình dưới, cho biết $xx' // yy'$. Tia BM là tia phân giác của góc $\widehat{AB y'}$. Giả sử $\widehat{x'AB} = 50^\circ$, như vậy số đo \widehat{AMB} nhận giá trị nào dưới đây?



Bài giải:

Ta có: $xx' // yy'$ nên ta có :

$$\widehat{x'AB} + \widehat{y'BA} = 180^\circ \text{ (hai góc trong cùng phía)}$$

$$\Rightarrow \widehat{y'BA} = 180^\circ - \widehat{x'AB} = 180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$$

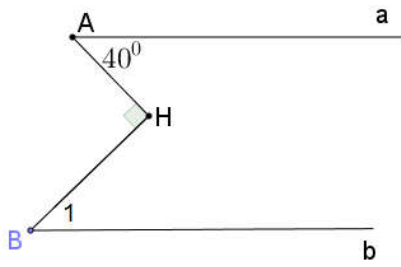
Tia BM là tia phân giác của góc $\widehat{AB y'}$. Suy ra :

$$\widehat{y'BM} = \widehat{MBA} = \frac{\widehat{AB y'}}{2} = \frac{130^\circ}{2} = 65^\circ$$

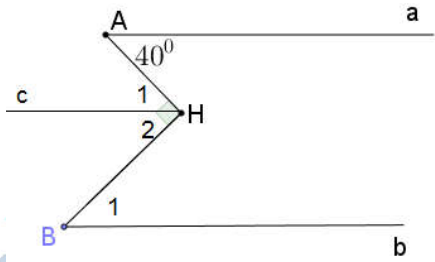
Ta có :

$$\widehat{AMB} = \widehat{y'BM} = 65^\circ \text{ (hai góc đồng vị)}$$

Bài 4: Với $a // b$ và hình vẽ dưới. Tính số đo của góc B_1 ?



Bài giải:



Từ H kẻ đường thẳng $c \parallel a$.

Ta có: $c \parallel a$; $a \parallel b$ do đó $c \parallel b$

Vì $c \parallel a \Rightarrow \widehat{H}_1 = 40^\circ$

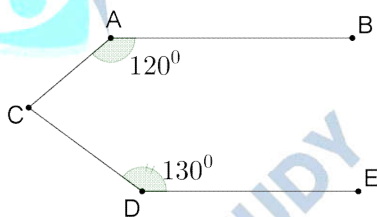
$\widehat{H}_1 + \widehat{H}_2 = \widehat{AHB}$

$\Rightarrow \widehat{H}_1 + \widehat{H}_2 = 90^\circ$

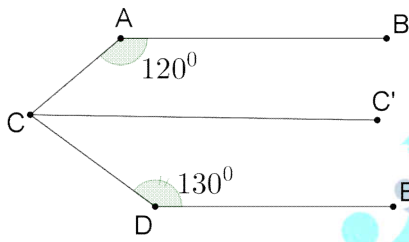
$\Rightarrow \widehat{H}_2 = 90^\circ - \widehat{H}_1 = 90^\circ - 40^\circ = 50^\circ$

Vì $c \parallel b \Rightarrow \widehat{H}_2 = \widehat{B}_1 = 50^\circ$

Bài 5: Cho hình sau, biết $AB \parallel DE$ và $\widehat{BAC} = 120^\circ$; $\widehat{CDE} = 130^\circ$. Tính tổng số đo $\widehat{BAC} + \widehat{ACD} + \widehat{CDE}$?



Bài giải:



Từ C kẻ tia $CC'' // AB$.

Vì $AB // DE$ nên $CC' // DE$.

Ta có: \widehat{BAC} và $\widehat{ACC'}$ là hai góc trong cùng phía của hai đường thẳng song song AB và CC' nên $\widehat{BAC} + \widehat{ACC'} = 180^\circ$ (1)

Vì $\widehat{C'CD}$ và \widehat{CDE} là hai góc trong cùng phía của hai đường thẳng song song CC' và DE nên $\widehat{C'CD} + \widehat{CDE} = 180^\circ$ (2)

Tia CC' nằm giữa hai tia CA và CD nên $\widehat{ACD} = \widehat{ACC'} + \widehat{C'CD}$ (3)

Từ (1), (2) và (3) suy ra: $\widehat{BAC} + \widehat{ACC'} + \widehat{C'CD} + \widehat{CDE} = \widehat{BAC} + \widehat{ACD} + \widehat{CDE} = 180^\circ + 180^\circ = 360^\circ$

Vậy $\widehat{BAC} + \widehat{ACD} + \widehat{CDE} = 360^\circ$

Bài 6: Cho $\widehat{xOy} = 150^\circ$. Trên tia Ox lấy điểm A rồi kẻ tia Az nằm trong góc xOy sao cho $\widehat{OAz} = 30^\circ$. Kẻ tia Az' là tia đối của tia Az . Gọi OM, AN là các tia phân giác của góc xOy và OAz' . Chứng minh rằng: $OM // AN$

Bài giải:

Ta có: Ox cắt zz' và Oy tạo thành \widehat{yOA} và \widehat{zAO} là hai góc trong cùng phía mặt khác ta có:

$$\widehat{yOA} + \widehat{zAO} = 150^\circ + 30^\circ = 180^\circ.$$

Vậy $zz' // Oy$

Suy ra: $\widehat{z'AO} = \widehat{AOy} = 150^\circ$ (hai góc so le trong)

OM, AN là các tia phân giác của góc xOy và OAz' nên ta có:

$$\widehat{NAO} = \frac{1}{2} \widehat{z'AO} = \frac{150^\circ}{2} = 75^\circ$$

$$\widehat{MOA} = \frac{1}{2} \widehat{yOA} = \frac{150^\circ}{2} = 75^\circ$$

Suy ra $\widehat{NAO} = \widehat{MOA}$. Hai góc này ở vị trí so le trong của hai đường thẳng OM, AN cắt đường thẳng Ox, do đó OM//AN.

VINASTUDY.VN