

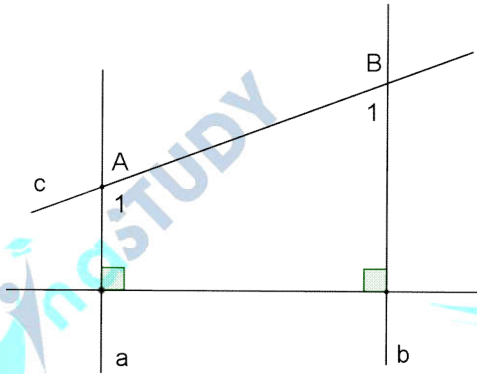
VINA 3 – BỒI DƯỠNG HỌC SINH GIỎI TOÁN 7

GIÁO VIÊN: NGUYỄN THÀNH LONG

PHẦN 3: ĐƯỜNG THẲNG SONG SONG VÀ TIÊN ĐỀ OCLIT (TIẾP) – ĐÁP ÁN

www.vinastudy.vn

Bài 1: Trên hình dưới có $\widehat{A}_1 - \widehat{B}_1 = 40^\circ$. Tính số đo góc \widehat{B}_1 ?



Bài giải:

Ta có : hai đường thẳng a, b cùng vuông góc với một đường thẳng nên $a // b$.

Do đó, hai góc trong cùng phía \widehat{A}_1 và \widehat{B}_1 bù nhau.

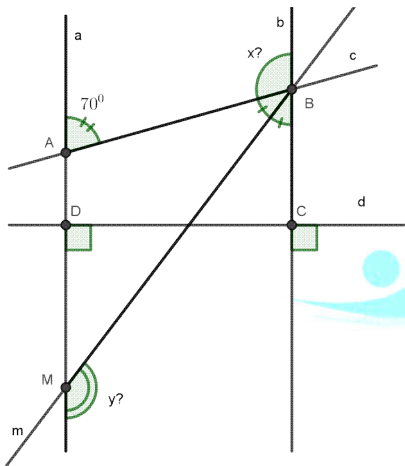
$$\widehat{A}_1 + \widehat{B}_1 = 180^\circ \quad (1)$$

Theo giả thiết : $\widehat{A}_1 - \widehat{B}_1 = 40^\circ \Rightarrow \widehat{A}_1 = 40^\circ + \widehat{B}_1$ thay vào (1) ta được:

$$40^\circ + \widehat{B}_1 + \widehat{B}_1 = 180^\circ$$

$$\Rightarrow \widehat{B}_1 = 70^\circ$$

Bài 2: Cho hình dưới đây với a, b, c, d là các đường thẳng. Biết $a \perp d, b \perp d$, tia Bm là tia phân giác của \widehat{ABC} cắt a tại M. Tính số đo x, y ?



Bài giải:

Ta có: $a \perp d, b \perp d$

suy ra: $a \parallel b$.

Khi đó ta có :

$$\widehat{aAB} + \widehat{bBA} = 180^\circ$$

$$\Rightarrow x = \widehat{bBA} = 180^\circ - \widehat{aAB} = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$$

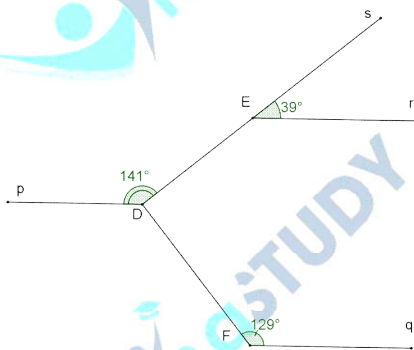
Mà ta có :

$$\widehat{ABM} = \frac{180^\circ - x}{2} = \frac{180^\circ - 110^\circ}{2} = 35^\circ$$

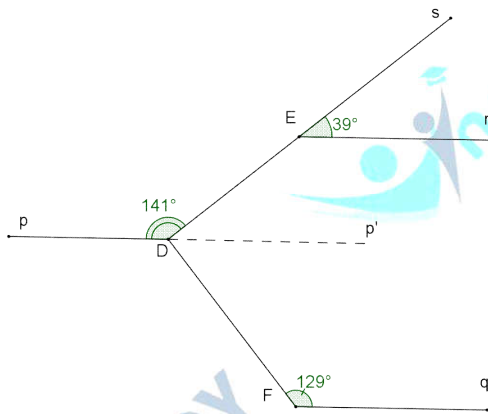
Ta có :

$$y = \widehat{bBM} = \widehat{ABM} + x = 35^\circ + 110^\circ = 145^\circ \text{ (hai góc so le ngoài)}$$

Bài 3: Cho hình vẽ dưới đây biết các đường thẳng Er, Dp và Fq song song với nhau. Chứng minh rằng: $\widehat{EDF} = 90^\circ$



Bài giải:



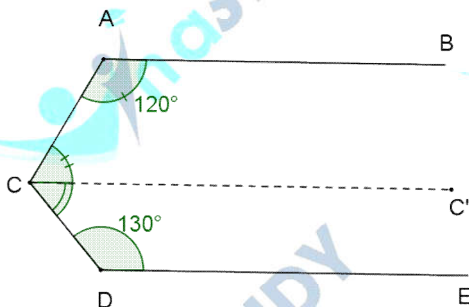
Ta dễ thấy hai đường thẳng DE và DF cắt nhau tại D. Kẻ thêm Dp' là tia đối của tia Dp. Khi đó Er song song với Dp' nên $\widehat{EDp'} = 39^\circ$ (vì là góc đồng vị với \widehat{E}).

Lại do Dp' song song với Fq nên $\widehat{FDp'} = 51^\circ$ (vì là góc trong cùng phía với \widehat{F})

Từ đó $\widehat{EDF} = \widehat{EDp'} + \widehat{p'DF} = 39^\circ + 51^\circ = 90^\circ$

Bài 4: Trên hình dưới đây cho biết $AB \parallel DE$ và $\widehat{BAC} = 120^\circ; \widehat{CDE} = 130^\circ$.

Tính $\widehat{BAC} + \widehat{ACD} + \widehat{CDE}$?



Bài giải:

Từ C kẻ $CC' \parallel AB$. Vì $AB \parallel DE$ nên $CC' \parallel DE$.

Hai góc BAC và ACC' là hai góc trong cùng phía của hai đường thẳng song song AB và CC' nên $\widehat{BAC} + \widehat{ACC'} = 180^\circ$, mà $\widehat{BAC} = 120^\circ$ do đó $\widehat{ACC'} = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$.

Hai góc C'CD và CDE là hai góc trong cùng phía của hai đường thẳng song song CC' và DE nên $\widehat{C'CD} + \widehat{CDE} = 180^\circ$ mà $\widehat{CDE} = 130^\circ$, do đó $\widehat{C'CD} = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$.

Tia CC' nằm giữa hai tia CA và CD nên $\widehat{ACD} = \widehat{ACC'} + \widehat{C'CD} = 60^\circ + 50^\circ = 110^\circ$.

$$\text{Vậy } \widehat{BAC} + \widehat{ACD} + \widehat{CDE} = 120^\circ + 110^\circ + 130^\circ = 360^\circ$$

VINASTUDY.VN