

Bài tập hình học chương I

A. Đối đỉnh

1. Hai đường thẳng xx' ; yy' cắt nhau tại điểm M, biết $\widehat{xMy} = 30^\circ$. Tính số đo các góc còn lại được tạo bởi hai đường thẳng.

2. Cho $\widehat{xOy} = 50^\circ$. Vẽ \widehat{xOz} kề bù với \widehat{xOy} . Vẽ \widehat{zOt} kề bù với \widehat{xOz} . Tính \widehat{tOy} .

3. Cho $\widehat{AOB} = 120^\circ$. Vẽ \widehat{BOC} và \widehat{AOD} kề bù với \widehat{AOB} . Chứng tỏ rằng \widehat{BOC} và \widehat{AOD} là hai góc đối đỉnh. Tính số đo các góc (khác góc bẹt) còn lại.

4. 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 $\widehat{A'OD}$.

5. Xét các cặp góc đối đỉnh \widehat{A}_1 và \widehat{A}_3 , \widehat{A}_2 và \widehat{A}_4 được tạo thành khi hai đường thẳng a, b cắt nhau tại A. Tính số đo \widehat{A}_1 ; \widehat{A}_2 ; \widehat{A}_3 ; \widehat{A}_4 trong mỗi trường hợp sau:

a. $\widehat{A}_1 + \widehat{A}_3 = 120^\circ$

b. $3\widehat{A}_4 = 7\widehat{A}_1$

6. Cho hai tia Ox, Oy vuông góc với nhau. Ở miền trong của góc xOy vẽ hai tia OA, OB sao cho $\widehat{AOx} = \widehat{BOy} = 30^\circ$. Vẽ tia OC sao cho tia Oy là tia phân giác của góc AOC.

a. Chứng minh tia OA là tia phân giác của \widehat{BOx}

b. $\widehat{BOC} = ?$

7. Cho hai góc kề \widehat{AOB} và \widehat{BOC} có tổng số đo bằng 160° và hiệu số đo bằng 120° .

a. Tính \widehat{AOB} và \widehat{BOC}

b. Trong \widehat{AOC} vẽ tia OD vuông góc với tia OC. Chứng minh OD là tia phân giác của \widehat{AOB} .

8. Hai đường thẳng xx' và yy' cắt nhau tại A, biết $\widehat{xAy} = 40^\circ$

a. Tính các góc $\widehat{yAx'}$, $\widehat{x'Ay'}$, $\widehat{y'Ax}$?

b. Vẽ tia phân giác At của \widehat{xAy} và tia phân giác At' của $\widehat{x'Ay'}$. Chứng minh hai tia At và At' đối nhau.

11. Cho điểm O nằm trên đường thẳng xy . Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ xy vẽ hai tia Om ; On sao cho $\widehat{xOn} = \widehat{yOm} = 120^\circ$. Dựng tia Om' sao cho tia Oy là tia phân giác của $\widehat{m'On}$. Chứng minh Om' là tia đối của tia Om .

13. 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} .