

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 7**

**HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ**

Tài liệu lớp học 7NTC2 - 08h30 - 11h45 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: .....Ngày học: .....

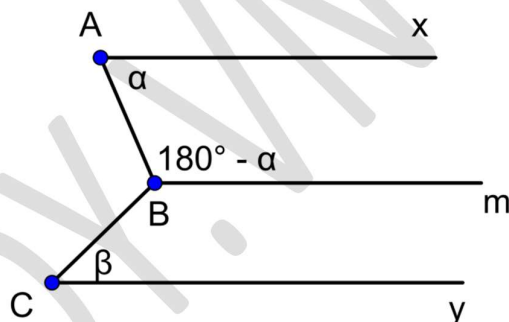
**HÌNH HỌC**

**Câu 11.** Cho hình vẽ

Biết  $\widehat{A} = \alpha, \widehat{C} = \beta, \widehat{ABC} = \alpha + \beta, \widehat{ABm} = 180^\circ - \alpha$ .

a) Chứng minh  $Ax // Bm$

b)  $Cy // Bm$ .



HD:

a)  $\widehat{A} + \widehat{ABm} = \alpha + 180^\circ - \alpha = 180^\circ$

Mà hai góc này ở vị trí trong cùng phía  $\Rightarrow Ax // Bm$

b)  $\widehat{ABC} + \widehat{ABm} + \widehat{CBm} = 360^\circ \Rightarrow \widehat{CBm} = 360^\circ - \widehat{ABC} - \widehat{ABm} = 180^\circ - \beta$

$\Rightarrow \widehat{C} + \widehat{CBm} = \beta + 180^\circ - \beta = 180^\circ$

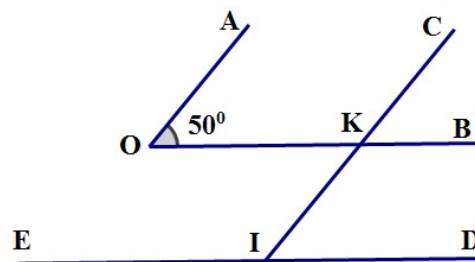
Mà hai góc này ở vị trí trong cùng phía  $\Rightarrow Cy // Bm$

**Câu 12.** Trên hình 1 ta có  $OA // IC, OB // ED$  và

$\angle AOB = 50^\circ$ .

a) Tính  $\angle CID$ .

b) Tính  $\angle CIE$ .



Hình 1

HD:

a) Vì  $OA // IC$  nên  $\widehat{OAK} = \widehat{OKI}$  (hai góc so le trong)  $\Rightarrow \widehat{OKI} = 50^\circ$

Vì  $OB // ED$  nên  $\widehat{OKI} = \widehat{KID}$  (hai góc so le trong)  $\Rightarrow \widehat{KID} = 50^\circ$

Hay  $\widehat{CID} = 50^\circ$

b) Vì  $\widehat{CIE}$  và  $\widehat{CID}$  là hai góc kề bù nên  $\widehat{CIE} = 180^\circ - \widehat{CID} = 130^\circ$

ĐẠI SỐ

Câu 15. Tính:

$$a) A = 2^3 + 3 : \left(-\frac{1}{2}\right)^0 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot 4 - \left[(-2)^2 : \frac{1}{2}\right] : 8.$$

$$b) B = \left[9, 6, \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{6}\right)^2\right] \cdot \left[6, \frac{-2}{3} + 12 \cdot \left(\frac{-2}{3}\right)^2 + 12 \cdot \left(\frac{-2}{3}\right)^2 + 18 \cdot \left(\frac{-2}{3}\right)^3\right] \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^2$$

HD:

$$a) A = 2^3 + 3 : \left(-\frac{1}{2}\right)^0 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 \cdot 4 - \left[(-2)^2 : \frac{1}{2}\right] : 8$$
$$= 8 + 3 : 1 \cdot \frac{1}{4} \cdot 4 - [4 : 2] : 8 = 8 + 3 - 8 : 8 = 10$$

$$b) B = \left[9, 6, \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{6}\right)^2\right] \cdot \left[6, \frac{-2}{3} + 12 \cdot \left(\frac{-2}{3}\right)^2 + 12 \cdot \left(\frac{-2}{3}\right)^2 + 18 \cdot \left(\frac{-2}{3}\right)^3\right] \cdot \left(\frac{3}{2}\right)^2$$
$$= \left[9, 6, \left(\frac{18-20}{24}\right)^2\right] \cdot \left[-4 + 12 \cdot \frac{4}{9} + 12 \cdot \frac{4}{9} + 18 \cdot \frac{-8}{27}\right] \cdot \frac{9}{4}$$
$$= \left[\frac{48}{5}, \left(\frac{-2}{24}\right)^2\right] \cdot \left[-4 + 2 \cdot 12 \cdot \frac{4}{9} + 18 \cdot \frac{-8}{27}\right] \cdot \frac{9}{4}$$
$$= \left[\frac{48}{5}, \frac{1}{144}\right] \cdot \left[-4 + \frac{32}{3} - \frac{16}{3}\right] \cdot \frac{9}{4}$$
$$= \frac{1}{15} \cdot \frac{4}{3} \cdot \frac{9}{4} = \frac{1}{5}$$

Câu 19. a) Chứng minh  $(81^7 - 27^9 - 9^{13}) : 405$

b) Cho  $A = 17^{2012} + 11^{2012} - 7^{2012}$ . Tìm chữ số hàng đơn vị của A

HD:

$$a) (81^7 - 27^9 - 9^{13}) = (3^4)^7 - (3^3)^9 - (3^2)^{13} = 3^{28} - 3^{27} - 3^{26}$$
$$= 3^{26} \cdot (3^2 - 3 - 1) = 3^{22} \cdot 3^4 \cdot 5 = 3^{22} \cdot 405 : 405.$$

b)  $17^{2012}; 7^{2012}$  có cùng chữ số hàng đơn vị.

$11^{2012}$  có chữ số hàng đơn vị là 1.

Do đó A có chữ số hàng đơn vị là 1.

Câu 20. So sánh

a)  $3^{21}$  và  $2^{31}$

b)  $2^{100}; 3^{75}$  và  $5^{50}$

HD:

a)  $3^{21} = 3 \cdot 3^{20} = 3 \cdot (3^2)^{10} > 2 \cdot (2^3)^{10} = 2^{31}$

b)  $2^{100}$ ,  $3^{75}$  và  $5^{50}$

Ta có:

$$2^{100} = (2^4)^{25} = 16^{25}$$

$$5^{50} = (5^2)^{25} = 25^{25}$$

$$3^{75} = (3^3)^{25} = 27^{25}$$

$$16^{25} < 25^{25} < 27^{25}$$

$$\Rightarrow 2^{100} < 5^{50} < 3^{75}.$$