

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 7

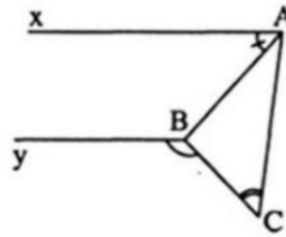
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ

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

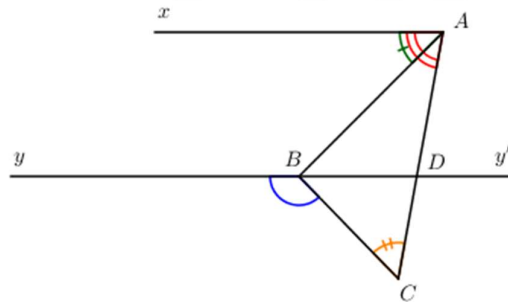
Họ và tên:Ngày học:

HÌNH HỌC

Câu 15. Cho hình vẽ, biết $Ax // By$, $\widehat{CBy} > \widehat{ACB}$. Chứng minh $\widehat{yBC} = \widehat{xAC} + \widehat{ACB}$.



HD:



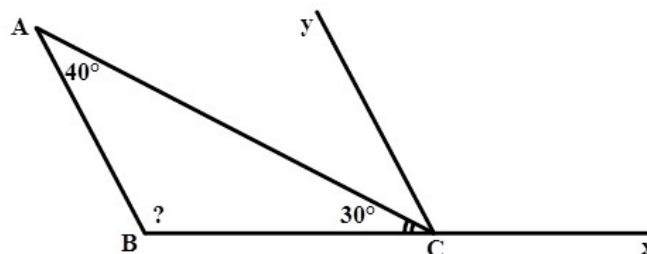
Kẻ By' là tia đối của tia By cắt AC tại D , do $Ax // By$ nên $Ax // yy'$

$\Rightarrow \widehat{xAC} = \widehat{yDC}$ (hai góc đồng vị)

Xét $\triangle BDC$ có \widehat{yBC} là góc ngoài tại đỉnh B nên ta có: $\widehat{yBC} = \widehat{BDC} + \widehat{BCD}$

Hay $\widehat{yBC} = \widehat{yDC} + \widehat{ACB} \Rightarrow \widehat{yBC} = \widehat{xAC} + \widehat{ACB}$ (đpcm)

Câu 16. Cho hình vẽ biết rằng $Cy // AB$. Tính số đo góc ABC .



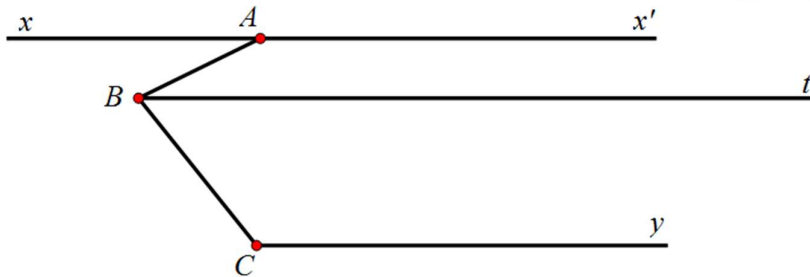
HD:

Vì $Cy \parallel AB$ nên ta có: $\widehat{ACy} = \widehat{BAC} = 40^\circ$ (hai góc so le trong); $\widehat{ABC} = \widehat{xCy}$ (hai góc đồng vị).

Mà $\widehat{BCA} + \widehat{ACy} + \widehat{xCy} = 180^\circ \Leftrightarrow 30^\circ + 40^\circ + \widehat{xCy} = 180^\circ \Leftrightarrow \widehat{xCy} = 110^\circ$.

Vậy $\widehat{xCy} = 110^\circ$.

Câu 17. Cho hình vẽ, biết $xx' \parallel Bt \parallel Cy$, $\widehat{xAB} = 30^\circ$, $\widehat{CBA} = 80^\circ$. Tính số đo góc yCB .



HD:

Do $xx' \parallel Bt$ suy ra: $\widehat{tBA} = \widehat{xAB} = 30^\circ$ (cặp góc so le trong)

Do $\widehat{CBt} + \widehat{tBA} = 80^\circ$, mà suy ra: $\widehat{CBt} = 50^\circ$, $\widehat{tBA} = 30^\circ$

Do $Cy \parallel Bt$ mà \widehat{yCB} , \widehat{CBt} là cặp góc trong cùng phía nên $\widehat{yCB} + \widehat{CBt} = 180^\circ$.

Lại có: $\widehat{CBt} = 50^\circ$, suy ra: $\widehat{yCB} = 130^\circ$.

Vậy $\widehat{yCB} = 130^\circ$.

ĐẠI SỐ

Câu 5. Tìm các số tự nhiên x, y , biết:

b) $10^x : 5^y = 20^y$

HD :

b) $10^x : 5^y = 20^y \Rightarrow 10^x = 10^{2y} \Rightarrow x = 2y$

Kết luận: Các cặp số $x; y$ là số tự nhiên thỏa mãn $x = 2y$ thỏa mãn đề bài.

Câu 7. Cho số $A = -9 - 99 - 999 - \dots - \underbrace{999\dots9}_{2011}$. Hỏi sau khi thực hiện phép tính, chữ số 1 xuất hiện bao

nhieu lần trong số A ?

HD:

Ta có: $-A = 10^1 + 10^2 + 10^3 + \dots + 10^{2001} - 2011$

$= \underbrace{111\dots110}_{2012} - 2011 = \underbrace{111\dots1109099}_{2012}$.

Vậy chữ số 1 xuất hiện 2007 lần.

Câu 8. Tìm số hạng thứ năm của dãy số sau: $-\frac{1}{a^2}; \frac{2}{a^3}; -\frac{6}{a^4}; \frac{24}{a^5}; \dots$

HD:

Số hạng tổng quát $u_n = (-1)^n \cdot \frac{n!}{a^{n+1}}$.

Vậy, số hạng thứ năm của dãy số trên : $u_5 = -\frac{5!}{a^{5+1}} = -\frac{120}{a^6}$.

Lưu ý:

+ Lũy thừa của số -1 được sử dụng để đổi dấu của số hạng.

+ $(-1)^n$ mang dấu “-” nếu n lẻ và mang dấu “+” nếu n chẵn.

Câu 9. Tìm x, y biết : $|x - 2011y| + (y - 1)^{2012} = 0$

HD :

Ta có $|x - 2011y| \geq 0$ với mọi x, y và $(y - 1)^{2012} \geq 0$ với mọi y

Suy ra : $|x - 2011y| + (y - 1)^{2012} \geq 0$ với mọi x, y . Mà $|x - 2011y| + (y - 1)^{2012} = 0$

$$\Rightarrow \begin{cases} x - 2011y = 0 \\ y - 1 = 0 \end{cases} \Rightarrow x = 2011, y = 1.$$