

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 4. Cho $\triangle ABC = \triangle MNP$. Biết $\widehat{A} = 42^\circ$; $\widehat{P} = 54^\circ$. Tính số đo góc N .

HD:

$$\text{Do } \triangle ABC = \triangle MNP \text{ nên } \begin{cases} \widehat{A} = \widehat{M} = 42^\circ \\ \widehat{B} = \widehat{N} \\ \widehat{C} = \widehat{P} = 54^\circ \end{cases}$$

Xét $\triangle MNP$ có $\widehat{M} + \widehat{N} + \widehat{P} = 180^\circ$

$$\Rightarrow \widehat{N} = 180^\circ - \widehat{M} - \widehat{P} = 180^\circ - 42^\circ - 54^\circ = 84^\circ$$

Vậy góc $\widehat{N} = 84^\circ$.

Câu 5. Cho $\triangle ABC = \triangle MNP$, biết $AC = 6 \text{ cm}$; $AB + BC = 8 \text{ cm}$; $MN - NP = 2 \text{ cm}$. Tính độ dài các cạnh của $\triangle MNP$.

HD:

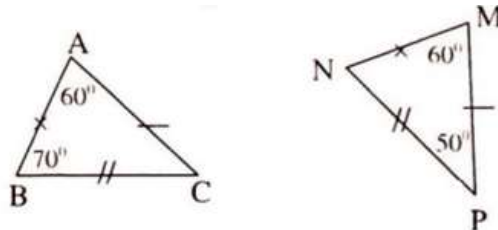
$$\text{Do } \triangle ABC = \triangle MNP \text{ nên } \begin{cases} AB = MN \\ AC = MP = 6 \text{ cm} \\ BC = NP \end{cases} \Rightarrow AB + BC = MN + NP.$$

Mà $AB + BC = 8 \text{ cm}$ nên $MN + NP = 8 \text{ cm}$

$$\text{Lại có } MN - NP = 2 \text{ cm nên } MN = \frac{8+2}{2} = 5 \text{ cm}; NP = \frac{8-2}{2} = 3 \text{ cm}.$$

Vậy $MN = 5 \text{ cm}$; $NP = 3 \text{ cm}$ và $MP = 6 \text{ cm}$.

Câu 6. Hai tam giác trong hình sau có bằng nhau không? Nếu có, hãy viết kí hiệu về sự bằng nhau của hai tam giác.



HD:

Hai tam giác trên có bằng. Kí hiệu: $\triangle ABC = \triangle MNP$.

ĐẠI SỐ

Câu 4. Tìm x, y là số nguyên biết

$$b) |y+3|+5 = \frac{10}{(2x-6)^2+2}$$

HD:

b) Nhận xét: $|y+3|+5 \geq 5$ với mọi y

$$(2x-6)^2+2 \geq 2 \text{ với mọi } x \Rightarrow \frac{10}{(2x-6)^2+2} \leq \frac{10}{2} = 5 \text{ với mọi } x$$

Nên dấu bằng phải xảy ra, dấu bằng xảy ra khi $\begin{cases} |y+3|=0 \\ (2x-6)^2=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y=-3 \\ x=3 \end{cases}$

Vậy $(x; y) = (3; -3)$ thỏa mãn đề bài.

Câu 5. Tìm x để:

$$b) B = \frac{6|y+5|+14}{2|y+5|+14} \text{ đạt giá trị nhỏ nhất}$$

HD:

$$b) B = \frac{6|y+5|+14}{2|y+5|+14} = \frac{6|y+5|+42-28}{2|y+5|+14} = \frac{3(2|y+5|+14)-28}{2|y+5|+14} = 3 - \frac{14}{|y+5|+7}$$

Vì $|y+5|+7 \geq 7$ với mọi y nên $\frac{14}{|y+5|+7} \leq \frac{14}{7} = 2$ với mọi y

$$\Rightarrow 3 - \frac{14}{|y+5|+7} \geq 3 - 2 = 1 \text{ với mọi } y$$

$$\Rightarrow B \geq 1$$

Vậy giá trị nhỏ nhất của B bằng 1 tại $|y+5|=0 \Rightarrow y+5=0 \Rightarrow y=-5$

Câu 10. Giải thích vì sao các phân số sau viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn rồi viết chúng dưới

$$\text{dạng đó: } \frac{3}{8}; \frac{-7}{5}; \frac{13}{20}; \frac{-13}{125}$$

HD:

$\frac{3}{8} = \frac{3}{2^3}$ viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn vì mẫu chỉ có ước nguyên tố là 2. Khi đó $\frac{3}{8} = 0,375$.

$\frac{-7}{5}$ viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn vì mẫu chỉ có ước nguyên tố là 5 khi đó $\frac{-7}{5} = -1,4$.

$\frac{13}{20} = \frac{13}{2^2 \cdot 5}$ viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn vì mẫu chỉ có ước nguyên tố là 2 và 5. Khi đó

$$\frac{13}{20} = 0,65.$$

$\frac{-13}{125} = \frac{-13}{5^3}$ viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn vì mẫu chỉ có ước nguyên tố là 5. Khi đó

$$\frac{-13}{125} = -0,104.$$

Câu 11. Giải thích vì sao các phân số sau viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn rồi viết

chúng dưới dạng đó: $\frac{1}{6}; \frac{-5}{11}; \frac{4}{9}; \frac{-7}{18}$

HD:

$\frac{1}{6} = \frac{1}{2 \cdot 3}$ viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn vì mẫu có ước nguyên tố là 3 khác 2 và 5.

Khi đó $\frac{1}{6} = 0,1(6)$.

$\frac{-5}{11}$ viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn vì mẫu có ước nguyên tố là 11 khác 2 và 5. Khi

đó $\frac{-5}{11} = -0,(45)$.

$\frac{4}{9} = \frac{4}{3^2}$ viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn vì mẫu có ước nguyên tố là 3 khác 2 và 5. Khi

đó $\frac{4}{9} = 0,(4)$.

$\frac{-7}{18} = \frac{-7}{3^2 \cdot 2}$ viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn vì mẫu có ước nguyên tố là 3 khác 2 và 5.

Khi đó $\frac{-7}{18} = -0,3(8)$.