

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 7
HƯỚNG DẪN BÀI TẬP VỀ NHÀ

Tài liệu lớp học 6 lên 7 số học nâng cao – 9h – 10h30 – Thứ 2 – Thứ 4 – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

Câu 7. Tìm các số nguyên x, y biết:

$$c) \frac{1}{x} + \frac{3}{y} - 1 = \frac{5}{xy}$$

HD:

$$\frac{1}{x} + \frac{3}{y} - 1 = \frac{5}{xy}$$

$$\Leftrightarrow \frac{y}{xy} + \frac{3x}{xy} - \frac{xy}{xy} = \frac{5}{xy}$$

$$\Leftrightarrow y + 3x - xy = 5$$

$$\Leftrightarrow y(1-x) + 3x - 3 = 2$$

$$\Leftrightarrow y(1-x) - 3(1-x) = 2$$

$$\Leftrightarrow (1-x)(y-3) = 2$$

$$\Leftrightarrow y = 3 + \frac{2}{1-x}$$

Để x, y nguyên thì $1-x \in U(2) = \{\pm 1; \pm 2\}$

Lập bảng:

$1-x$	-1	1	-2	2
x	2	0	3	-1
y	1	5	2	4

Vậy với $(x; y) = \{(2; 1), (0; 5), (3; 2), (-1; 4)\}$ thì $x; y$ nguyên.

Câu 8. Tìm n nguyên để phân số $A = \frac{2022}{2n-1}$ có giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất. Tìm các giá trị đó.

HD:

- $A = \frac{2022}{2n-1}$ lớn nhất khi $2n-1$ là số nguyên dương bé nhất $\Rightarrow 2n-1=1 \Rightarrow n=1$

Khi đó $A_{\max} = \frac{2022}{1} = 2022$

- $A = \frac{2022}{2n-1}$ nhỏ nhất khi $2n-1$ là số nguyên âm lớn nhất $\Rightarrow 2n-1=-1 \Rightarrow n=0$

Khi đó $A_{\min} = \frac{2022}{-1} = -2022$