

Người làm: Bùi Thanh Huyền

Zalo: Bùi Thanh Huyền

- số đt zalo: 0984043111

Email: buihuyen240185@gmail.com

CD8: CÁC DẠNG TOÁN VỀ PHÂN SỐ**Dạng 1. Tìm phân số thỏa mãn điều kiện cho trước.****B. Tự luận****Câu 1. (HSG 7 huyện Mường La 2021 - 2022)**

Tìm số tự nhiên n để phân số $\frac{7n-8}{2n-3}$ có giá trị lớn nhất.

Lời giải

$$\text{Đặt: } P = \frac{7n-8}{2n-3}. \text{ Suy ra: } 2P = \frac{14n-16}{2n-3} = 7 + \frac{5}{2n-3}.$$

$$\text{Ta có: } P \text{ có GTLN} \Leftrightarrow 2P \text{ có GTLN} \Leftrightarrow \frac{5}{2n-3} \text{ có GTLN}$$

$$\Leftrightarrow 2n-3 \text{ có GTNN và } 2n-3 > 0 \Leftrightarrow n \text{ có GTNN và } n > \frac{3}{2}.$$

Vì n là số tự nhiên nên $n=2$.

$$\text{Vậy } P \text{ có GTLN khi } n=2. \text{ Khi đó: } P = \frac{7n-8}{2n-3} = \frac{7 \cdot 2 - 8}{2 \cdot 2 - 3} = 6.$$

Dạng 2. Chứng minh phân số đã cho là tối giản.**Dạng 3. Tìm điều kiện để phân số là phân số tối giản.****Dạng 4. Tìm số tự nhiên n để phân số rút gọn được.****B. Tự luận****Câu 1. (HSG 7 huyện Tam Nông 2021 - 2022)**

Tìm số nguyên x để tích hai phân số $\frac{3}{x-1}$ và $\frac{x+1}{3}$ là một số nguyên.

Lời giải

Tích hai phân số $\frac{3}{x-1}$ và $\frac{x+1}{3}$ là:

$$\frac{3}{x-1} \cdot \frac{x+1}{3} = \frac{x+1}{x-1} = \frac{x-1+2}{x-1} = 1 + \frac{2}{x-1}.$$

Để tích này là một số nguyên thì $\frac{2}{x-1} \in \mathbf{Z}$.

Mà $x \in \mathbf{Z}$ nên $x-1 \in \mathbf{U}\{2\} = \{-1; -2; 1; 2\}$.

Suy ra: $x \in \{0; -1; 2; 3\}$.

Vậy $x \in \{0; -1; 2; 3\}$ là các giá trị cần tìm.

Dạng 5. Một số bài toán có lời văn.**Dạng 6. Các dạng toán về so sánh.**

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

