

**TOÁN CƠ BẢN NÂNG CAO LỚP 7**  
**BÀI TOÁN ĐƯA VỀ ƯỚC SỐ NGUYÊN**  
Liên hệ đăng kí học Toán trực tuyến: 0932393956

**Dạng 1: Tìm số nguyên n để thỏa mãn điều kiện chia hết**

**Câu 1:** Tìm số tự nhiên n để  $(n+15)$  chia hết cho  $(n+3)$ .

**Câu 2:** Tìm số tự nhiên n để  $5n+14$  chia hết cho  $n+2$ .

**Dạng 2: Tìm n để phân số có giá trị nguyên**

**Câu 4.** Tìm n nguyên để các biểu thức sau là số nguyên (với các mẫu số khác 0).

a)  $A = \frac{7}{4n+3}$

b)  $B = \frac{9}{2n+7}$

c)  $C = \frac{n-3}{n-10}$

**BTVN:**

**Câu 1.** Tìm số tự nhiên n để phân số  $\frac{n+3}{2n-2}$  có giá trị nguyên.

**Câu 2.** Tìm số nguyên n sao cho:

b)  $\frac{3n+2}{4n-5}$  là số tự nhiên.

**Giáo viên: Thầy Nguyễn Văn Sơn**

**TOÁN CƠ BẢN NÂNG CAO LỚP 7**  
**BẤT ĐẲNG THỨC PHÂN SỐ**  
Liên hệ đăng kí học Toán trực tuyến: 0932393956

**Dạng 1: Bất đẳng thức phân số với một vế là các biểu thức rút gọn được**

**Câu 1.** So sánh A với 1

$$A = \frac{1}{1.2} + \frac{1}{2.3} + \frac{1}{3.4} + \dots + \frac{1}{2022.2023}$$

**Câu 2.** So sánh B với 3

$$B = \frac{6}{1.3} + \frac{6}{3.5} + \frac{6}{5.7} + \dots + \frac{6}{97.99}$$

**Câu 4.** Chứng tỏ rằng:  $B = \frac{1}{3} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^3} + \dots + \frac{1}{3^{2020}} < \frac{1}{2}$

**Dạng 2: Bất đẳng thức phân số với một vế là tổng bình phương các phân số**

**Câu 5:** Chứng tỏ rằng  $A = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{2020^2} < 1$

**Câu 7.** Chứng tỏ  $A = \frac{1}{1^2} + \frac{1}{2^2} + \dots + \frac{1}{1000^2}$  không phải là một số nguyên.

**BTVN**

**Câu 8:** Cho biểu thức  $A = \frac{1}{1^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{7^2} + \dots + \frac{1}{99^2}$

Chứng minh rằng A không phải là số tự nhiên.

(Trích đề HKII Toán 6 Phòng GD&ĐT Bắc Từ Liêm 2023-2024)

**Câu 9:** Cho  $S = \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} + \dots + \frac{1}{2024^2}$ .

Chứng minh rằng S không phải là số tự nhiên.

(Trích đề HKII Toán 6 Phòng GD&ĐT Tây Hồ 2023-2024)

**Giáo viên: Cô Trần Thu Trang**