

Cách giải và đáp án bài 20 trang 43 trong agk môn Toán lớp 8 tập 1 phần đại số

Đề bài

Cho hai phân thức:

$$\frac{1}{x^2 - 3x + 10}; \frac{x}{x^2 + 7x + 10}$$

Không dùng cách phân tích các mẫu thức thành nhân tử, hãy chứng tỏ rằng có thể qui đồng mẫu thức hai phân thức này với mẫu thức chung là $x^3 + 5x^2 - 4x - 20$.

Lời giải đáp án:

Để chứng tỏ rằng có thể chọn đa thức: $x^3 + 5x^2 - 4x - 20$ làm mẫu thức chung ta chỉ cần chứng tỏ rằng nó chia hết cho mẫu thức của mỗi phân thức đã cho.

Thật vậy, ta có:

$$\begin{aligned}x^3 + 5x^2 - 4x - 20 &= (x^2 + 3x - 10)(x + 2) \\ &= (x^2 + 7x + 10)(x - 2)\end{aligned}$$

Nên MTC bằng: $x^3 + 5x^2 - 4x - 20$

$$\frac{1}{x^2 + 3x - 10} = \frac{1(x+2)}{(x^2 + 3x - 10)(x+2)} = \frac{x+2}{x^3 + 5x^2 - 4x - 20}$$

$$\frac{x}{x^2 + 7x + 10} = \frac{x(x-2)}{(x^2 + 7x + 10)(x-2)} = \frac{x^2 - 2x}{x^3 + 5x^2 - 4x - 20}$$