

Giải Toán 8 VNEN Bài 10: Hoạt động luyện tập

Câu 1 (Trang 59 Toán 8 VNEN Tập 1)

Định nghĩa phân thức đại số. Một đa thức có phải là phân thức đại số không? Một số thực bất kì có phải là một phân thức đại số không?

Lời giải:

Một phân thức đại số (hay nói gọn là phân thức) là một biểu thức có dạng $\frac{A}{B}$, trong đó A, B là các đa thức và B khác đa thức 0.

Một đa thức bất kì là phân thức đại số có mẫu bằng 1.

Tương tự, một số thực bất kì là một phân thức đại số có mẫu bằng 1.

Câu 2 (Trang 59 Toán 8 VNEN Tập 1)

Định nghĩa hai phân thức đại số bằng nhau.

Lời giải:

Hai phân thức $\frac{A}{B}$ và $\frac{C}{D}$ gọi là bằng nhau nếu $A.D = B.C$ với B, D khác 0.

Câu 3 (Trang 59 Toán 8 VNEN Tập 1)

Phát biểu các tính chất cơ bản của phân thức đại số. Viết dạng tổng quát.

Lời giải:

- Nếu nhân cả tử và mẫu của một phân thức với cùng một đa thức khác đa thức 0 thì được một phân thức bằng phân thức đã cho.

$$\frac{A}{B} = \frac{A.M}{B.M} \text{ (M là một đa thức khác đa thức 0).}$$

- Nếu chia cả tử và mẫu của một phân thức cho một nhân tử chung của chúng thì được một phân thức bằng phân thức đã cho.

$$\frac{A}{B} = \frac{A:N}{B:N} \text{ (N là một nhân tử chung của A và B).}$$

Câu 4 (Trang 59 Toán 8 VNEN Tập 1)

Phát biểu các quy tắc: cộng hai phân thức cùng mẫu thức, cộng hai phân thức khác mẫu thức. Viết công thức tổng quát.

Lời giải:

- Muốn cộng hai phân thức có cùng mẫu thức, ta cộng các tử thức với nhau và giữ nguyên mẫu thức:

$$\frac{A}{B} + \frac{C}{B} = \frac{A+C}{B}$$

- Muốn cộng hai phân thức khác mẫu thức, ta quy đồng mẫu thức rồi cộng các phân thức có cùng mẫu thức vừa tìm được:

$$\frac{A}{B} + \frac{C}{D} = \frac{AD}{BD} + \frac{BC}{BD} = \frac{AD+BC}{BD}$$

Câu 5 (Trang 59 Toán 8 VNEN Tập 1)

Phát biểu các quy tắc: trừ hai phân thức cùng mẫu thức, trừ hai phân thức khác mẫu thức. Viết công thức tổng quát.

Lời giải:

- Muốn trừ hai phân thức có cùng mẫu thức, ta trừ các tử thức với nhau và giữ nguyên mẫu thức:

$$\frac{A}{B} - \frac{C}{B} = \frac{A-C}{B}$$

- Muốn trừ hai phân thức khác mẫu thức, ta quy đồng mẫu thức rồi trừ các phân thức có cùng mẫu thức vừa tìm được:

$$\frac{A}{B} - \frac{C}{D} = \frac{AD}{BD} - \frac{BC}{BD} = \frac{AD-BC}{BD}$$

Câu 6 (Trang 59 Toán 8 VNEN Tập 1)

Phát biểu quy tắc nhân hai phân thức đại số.

Lời giải:

Muốn nhân hai phân thức, ta nhân các tử thức với nhau, các mẫu thức với nhau:

$$\frac{A}{B} \cdot \frac{C}{D} = \frac{A.C}{B.D} \quad (B, D \text{ khác đa thức } 0).$$

Câu 7 (Trang 59 Toán 8 VNEN Tập 1)

Phát biểu quy tắc chia hai phân thức đại số.

Lời giải:

Muốn chia phân thức $\frac{A}{B}$ cho phân thức $\frac{C}{D}$ khác 0, ta nhân $\frac{A}{B}$ với phân thức nghịch đảo của $\frac{C}{D}$:

$$\frac{A}{B} : \frac{C}{D} = \frac{A}{B} \cdot \frac{D}{C} \quad (\text{với } \frac{C}{D} \text{ khác } 0).$$

Câu 9 (Trang 59 Toán 8 VNEN Tập 1)

Giả sử

$\frac{A(x)}{B(x)}$ là một phân thức của biến x. Hãy nêu điều kiện của biến để giá trị của phân thức được xác định.

Lời giải:

Để giá trị của phân thức được xác định thì mẫu thức phải khác 0 hay B(x) khác 0.