

08.11.2022

8А, В клас

Алгебра

Тема уроку. Розв'язування вправ. Самостійна робота

Мета уроку: закріпити навички множення і ділення раціональних дробів, вдосконалити вміння щодо скорочення раціональних дробів та множення раціональних виразів; розвивати логічне мислення, увагу, наполегливість у здобутті знань; виховувати працьовитість, культуру математичного мовлення, уміння об'єктивно оцінювати результати власної праці.



Щоб помножити дріб на дріб, треба перемножити окремо чисельники і окремо знаменники та записати перший добуток чисельником, а другий – знаменником дробу, тобто

$$\frac{a}{b} \cdot \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}.$$



Щоб поділити один дріб на інший, треба ділене помножити на дріб, обернений до дільника, тобто

$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \cdot \frac{d}{c}.$$

Завдання 1

183. Подайте у вигляді нескоротного дробу вираз:

1) $\frac{3a^2}{2b^2c^2} : \frac{7c^6}{6b^3} : \frac{9ab}{14c^2};$

2) $\frac{7x^3}{4y^2} \cdot \frac{216x^6}{343y^3} : \frac{18x^8}{49y^4}.$

Розв'язання:

$$1) \frac{3a^2}{2b^2c^2} : \frac{7c^6}{6b^3} : \frac{9ab}{14c^2} = \frac{3a^2}{2b^2c^2} \cdot \frac{6b^3}{7c^6} \cdot \frac{14c^2}{9ab} = \frac{3a^2 \cdot 6b^3 \cdot 14c^2}{2b^2c^2 \cdot 7c^6 \cdot 9ab} = \frac{3 \cdot 2 \cdot a \cdot b}{3c^6} = \frac{2ab}{c^6}.$$

$$2) \frac{7x^3}{4y^2} \cdot \frac{216x^6}{343y^3} : \frac{18x^8}{49y^4} = \frac{7x^3 \cdot 216x^6}{4y^2 \cdot 343y^3} \cdot \frac{49y^4}{18x^8} = \frac{7 \cdot 216 \cdot 49 \cdot x^9 \cdot y^4}{4 \cdot 343 \cdot 18 \cdot y^5 \cdot x^8} = \frac{7 \cdot 54 \cdot x}{7 \cdot 18 \cdot y} = \frac{3x}{y}.$$

Виконайте завдання самостійної роботи та відправте на Нитан або електронну пошту smartolenka@gmail.com

Самостійна робота:

1. Виконайте множення:

$$1) \frac{24p^6}{35c^4} \cdot \frac{49c}{16p^4} \quad 2) \frac{av - v^2}{8} \cdot \frac{6a}{v^3} \quad 3) \frac{x^2 - 16}{x^3 - 3x^2} \cdot \frac{x^2 - 9}{x^2 + 4x}$$

2. Виконайте ділення:

$$1) \frac{18m^3n^4}{25p^6q^{10}} : \left(-\frac{4m^2n^9}{75p^5q^{12}} \right) \quad 2) \left(-\frac{2p^4q^2}{5m^3} \right)^3 : \left(-\frac{2p^5q^3}{5m^4} \right)^4$$
$$3) \frac{a^2 - 4b^2}{9a^2 - b^2} : \frac{a^2 + 4ab + 4b^2}{9a^2 - 6ab + b^2}$$

Домашнє завдання:

Повторити правила множення та ділення раціональних дробів; виконати самостійну роботу.