**Алгебра 8 клас**

Дробові вирази відрізняються від цілих тим, що вони містять ділення на вираз зі змінними.

Допустимими значеннями змінних, що входять до раціонального виразу, називають усі значення змінних, при яких цей вираз має зміст.

Цілі та дробові вирази називають раціональними виразами. Якщо в раціональному виразі замінити змінні числами, то отримаємо числовий вираз. Проте ця заміна можлива лише тоді, коли вона не приводить до ділення на нуль.

Окремим видом раціонального виразу є раціональний дріб. Це дріб, чисельником і знаменником якого є многочлени

Вирази, відповідні значення яких рівні при будь-яких допустимих значеннях змінних, що в них входять, називають тотожно рівними.

Рівність, яка виконується при будь-яких допустимих значеннях змінних, що в неї входять, називають тотожністю.

a,b,m — деякі числа, причому b ≠ 0 і m ≠ 0

якщо чисельник і знаменник раціонального дробу помножити на один і той самий ненульовий многочлен, то отримаємо дріб, тотожно рівний даному.

ця властивість називають основною властивістю раціонального дробу й записують:

де A, B і C — многочлени, причому многочлени B і C ненульові.

Таке тотожне перетворення називають скороченням дробу на множник C.

a c b c a b c ­ ‑ ­ , a c b c a b c ­ ‑ ­ .

Щоб додати раціональні дроби з однаковими знаменниками, треба додати їхні чисельники, а знаменник залишити той самий.

Щоб відняти раціональні дроби з однаковими знаменниками, треба від чисельника першого дробу відняти чисельник другого дробу, а знаменник залишити той самий.

Тут за спільний знаменник вибрано вираз, який дорівнює добутку знаменників даних дробів

Добутком двох раціональних дробів є раціональний дріб, чисельник якого дорівнює добутку чисельників даних дробів, а знаменник — добутку їхніх знаменників.

Часткою двох раціональних дробів є раціональний дріб, чисельник якого дорівнює добутку чисельника діленого та знаменника дільника, а знаменник — добутку знаменника діленого та чисельника дільника.







Щоб піднести раціональний дріб до степеня, треба піднести до цього степеня чисельник і знаменник. Перший результат записати як чисельник, а другий — як знаменник дробу.

Правила дій з раціональними дробами дають змогу будь-який раціональний вираз перетворити в раціональний дріб.

Два рівняння називають рівносильними, якщо вони мають одні й ті самі корені або кожне з рівнянь не має коренів.

* Якщо до обох частин даного рівняння додати (або від обох частин відняти) одне й те саме число, то отримаємо рівняння, рівносильне даному.
* Якщо який-небудь доданок перенести з однієї частини рівняння в другу, змінивши при цьому його знак на протилежний, то отримаємо рівняння, рівносильне даному.
* Якщо обидві частини рівняння помножити (поділити) на одне й те саме відмінне від нуля число, то отримаємо рівняння, рівносильне даному.