

Зміст

ВСТУП	2	Урок № 37. Раціональні числа. Ірраціональні числа. Дійсні числа. Числові множини	77
Календарне планування вивчення алгебри у 8 класі (Усього 70 год. I семестр — 32 год, 2 год на тиждень, II семестр — 38 год, 2 год на тиждень)	3	Урок № 38. Властивості арифметичного квадратного кореня	79
Урок № 1. Раціональні вирази. Раціональні дробі	5	Урок № 39. Властивості арифметичного квадратного кореня	81
Урок № 2. Раціональні вирази. Раціональні дробі	7	Урок № 40. Властивості арифметичного квадратного кореня	83
Урок № 3. Основна властивість раціонального дробу ...	9	Урок № 41. Тотожні перетворення виразів, що містять квадратні корені	85
Урок № 4. Основна властивість раціонального дробу ...	11	Урок № 42. Тотожні перетворення виразів, що містять квадратні корені	87
Урок № 5. Додавання і віднімання раціональних дробів з однаковими знаменниками	13	Урок № 43. Тотожні перетворення виразів, що містять квадратні корені	89
Урок № 6. Додавання і віднімання раціональних дробів з однаковими знаменниками	15	Урок № 44. Функція $y = \sqrt{x}$, її графік і властивості ...	91
Урок № 7. Додавання і віднімання раціональних дробів із різними знаменниками	17	Урок № 45. Розв'язування типових задач	93
Урок № 8. Додавання і віднімання раціональних дробів із різними знаменниками	19	Урок № 46. Контрольна робота № 4	95
Урок № 9. Додавання і віднімання раціональних дробів із різними знаменниками	21	Урок № 47. Означення квадратного рівняння. Неповні квадратні рівняння, їх розв'язування	97
Урок № 10. Розв'язування типових задач	23	Урок № 48. Означення квадратного рівняння. Неповні квадратні рівняння, їх розв'язування	99
Урок № 11. Контрольна робота № 1	25	Урок № 49. Формули коренів квадратного рівняння ...	101
Урок № 12. Множення раціональних дробів. Піднесення раціонального дробу до степеня	27	Урок № 50. Формули коренів квадратного рівняння ...	103
Урок № 13. Множення раціональних дробів. Піднесення раціонального дробу до степеня	29	Урок № 51. Теорема Вієта	105
Урок № 14. Ділення раціональних дробів	31	Урок № 52. Теорема Вієта	107
Урок № 15. Ділення раціональних дробів	33	Урок № 53. Розв'язування типових задач	109
Урок № 16. Тотожні перетворення раціональних виразів	35	Урок № 54. Контрольна робота № 5	111
Урок № 17. Тотожні перетворення раціональних виразів	37	Урок № 55. Квадратний тричлен і його корені. Розкладання квадратного тричлена на множники	113
Урок № 18. Рівносильні рівняння. Раціональні рівняння	39	Урок № 56. Квадратний тричлен і його корені. Розкладання квадратного тричлена на множники	115
Урок № 19. Розв'язування раціональних рівнянь	41	Урок № 57. Розв'язування рівнянь, що зводяться до квадратних	117
Урок № 20. Розв'язування раціональних рівнянь	43	Урок № 58. Розв'язування рівнянь, що зводяться до квадратних	119
Урок № 21. Розв'язування типових задач	45	Урок № 59. Розв'язування рівнянь, що зводяться до квадратних	121
Урок № 22. Контрольна робота № 2	47	Урок № 60. Квадратне рівняння як математична модель прикладної задачі	123
Урок № 23. Означення степеня з цілим показником ...	49	Урок № 61. Розв'язування задач за допомогою рівнянь, які зводяться до квадратних	125
Урок № 24. Властивості степеня з цілим показником ...	51	Урок № 62. Розв'язування задач за допомогою рівнянь, які зводяться до квадратних	127
Урок № 25. Властивості степеня з цілим показником ...	53	Урок № 63. Розв'язування типових задач	129
Урок № 26. Стандартний вигляд числа	55	Урок № 64. Контрольна робота № 6	131
Урок № 27. Стандартний вигляд числа	57	Урок № 65. Повторення. Тотожні перетворення раціональних виразів	133
Урок № 28. Функція $y = \frac{k}{x}$, її графік і властивості	59	Урок № 66. Повторення. Функції $y = \frac{k}{x}$, $y = x^2$, $y = \sqrt{x}$, їх властивості і графіки	135
Урок № 29. Функція $y = \frac{k}{x}$, її графік і властивості	61	Урок № 67. Повторення. Степінь із цілим показником. Квадратні корені	137
Урок № 30. Розв'язування типових задач	63	Урок № 68. Повторення. Квадратні рівняння	139
Урок № 31. Контрольна робота № 3	65	Урок № 69. Підсумкова контрольна робота	141
Урок № 32. Узагальнення матеріалу з теми «Раціональні вирази»	67	Урок № 70. Узагальнення матеріалу, вивченого за рік	143
Урок № 33. Функція $y = x^2$, її графік і властивості	69	<i>Література</i>	
Урок № 34. Арифметичний квадратний корінь	71		
Урок № 35. Арифметичний квадратний корінь	73		
Урок № 36. Тотожність $(\sqrt{a})^2 = a$, $a \geq 0$. Рівняння $x^2 = a$	75		

ВСТУП

Пропонований посібник призначений для вчителів, які викладають алгебру в 8 класі за навчальною програмою для учнів 5–9 класів загальноосвітніх закладів (травень, 2015 р.).

Основна мета посібника — надати допомогу вчителю під час підготовки до проведення уроків. У наведених конспектах подається тема, дидактичні цілі: навчальна, розвивальна, виховна, тип уроку, наочність та обладнання.

Змістова частина конспектів уроків має заголовок «Хід уроку». Тут відображено: етапи уроку; зміст навчального матеріалу, що виноситься на урок; система типових завдань, необхідна для досягнення дидактичних цілей.

Розробляючи плани-конспекти уроків, автор дбав про те, щоб систематично перевірявся рівень засвоєння учнями матеріалу, вивченого на попередніх уроках. Для цього в конспектах передбачено різноманітні форми організації роботи учнів на етапі актуалізації опорних знань: фронтальне опитування, самостійні роботи, математичні диктанти, тестові завдання, завдання на встановлення відповідності тощо.

У посібнику наведено тексти контрольних робіт у двох варіантах, складені з урахуванням чотирьох рівнів навчальних досягнень учнів. Наведені додаткові завдання можна використовувати для колективної, самостійної або індивідуальної роботи з учнями під час закріплення знань.

Учням із високим рівнем навчальних досягнень можна запропонувати для виконання вдома завдання підвищеної складності. Проведення організаційного етапу, перевірку домашнього завдання та підбиття підсумків уроку вчитель планує залежно від особливостей класу, методів роботи, власного досвіду.

Автор сподівається, що вчителі неформально використовуватимуть матеріали посібника, а візьмуть їх за основу й творчо доповнять пропоновані поурочні конспекти, ураховуючи особливості кожного класу.

КАЛЕНДАРНЕ ПЛАНУВАННЯ ВИВЧЕННЯ АЛГЕБРИ У 8 КЛАСІ**(Усього 70 год. I семестр — 32 год, 2 год на тиждень, II семестр — 38 год, 2 год на тиждень)**

№ уроку	Зміст навчального матеріалу	Дата	Примітки
Тема 1. Раціональні вирази (32 год)			
1, 2	Раціональні вирази. Раціональні дробу		
3, 4	Основна властивість раціонального дробу		
5, 6	Додавання і віднімання раціональних дробів з однаковими знаменниками		
7–9	Додавання і віднімання раціональних дробів із різними знаменниками		
10	Розв'язування типових задач		
11	Контрольна робота № 1		
12, 13	Множення раціональних дробів. Піднесення раціонального дробу до степеня		
14, 15	Ділення раціональних дробів		
16, 17	Тотожні перетворення раціональних виразів		
18	Рівносильні рівняння. Раціональні рівняння		
19, 20	Розв'язування раціональних рівнянь		
21	Розв'язування типових задач		
22	Контрольна робота № 2		
23	Означення степеня з цілим показником		
24, 25	Властивості степеня з цілим показником		
26, 27	Стандартний вигляд числа		
28, 29	Функція $y = \frac{k}{x}$, її графік і властивості		
30	Розв'язування типових задач		
31	Контрольна робота № 3		
32	Узагальнення матеріалу з теми «Раціональні вирази»		
Тема 2. Квадратні корені. Дійсні числа (14 год)			
33	Функція $y = x^2$, її графік і властивості		
34, 35	Арифметичний квадратний корінь		
36	Рівняння $x^2 = a$. Тотожність $(\sqrt{a})^2 = a, a \geq 0$		
37	Раціональні числа. Ірраціональні числа. Дійсні числа. Числові множини		
38–40	Властивості арифметичного квадратного кореня		
41–43	Тотожні перетворення виразів, що містять квадратні корені		
44	Функція $y = \sqrt{x}$, її графік і властивості		

№ уроку	Зміст навчального матеріалу	Дата	Примітки
45	Розв'язування типових задач		
46	Контрольна робота № 4		
Тема 3. Квадратні рівняння (18 год)			
47, 48	Означення квадратного рівняння. Неповні квадратні рівняння, їх розв'язування		
49, 50	Формули коренів квадратного рівняння		
51, 52	Теорема Вієта		
53	Розв'язування типових задач		
54	Контрольна робота № 5		
55, 56	Квадратний тричлен і його корені. Розкладання квадратного тричлена на множники		
57–59	Розв'язування рівнянь, що зводяться до квадратних		
60	Квадратне рівняння як математична модель прикладної задачі		
61, 62	Розв'язування задач за допомогою рівнянь, які зводяться до квадратних		
63	Розв'язування типових задач		
64	Контрольна робота № 6		
Тема 4. Повторенні і систематизація навчального матеріалу			
65	Тотожні перетворення раціональних виразів		
66	Функції $y = \frac{k}{x}$, $y = x^2$, $y = \sqrt{x}$, їх властивості і графіки		
67	Степінь із цілим показником. Квадратні корені		
68	Квадратні рівняння		
69	Підсумкова контрольна робота		
70	Узагальнення матеріалу, вивченого за рік		

Урок № 1. РАЦІОНАЛЬНІ ВИРАЗИ. РАЦІОНАЛЬНІ ДРОБИ

Дата _____

Клас _____

Цілі:

- **навчальна:** розширити поняття дробу; сформуванати поняття дробового виразу, раціонального виразу, раціонального дробу; сформуванати поняття допустимих значень змінних, які входять до раціонального дробу; сформуванати вміння знаходити область допустимих значень змінних, які входять до раціонального дробу; _____
- **розвивальна:** активізувати пізнавальну діяльність учнів; формувати культуру усного та писемного мовлення; _____
- **виховна:** виховувати позитивне ставлення до навчання, віру у власні сили, дисциплінованість, _____

Тип уроку: засвоєння нових знань і вмінь.

Обладнання та наочність: _____

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

II. ПЕРЕВІРКА ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ

III. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ

1. Фронтальне опитування

- 1) Що називають числовим виразом; виразом зі змінними? Наведіть приклади.
- 2) Що означає знайти значення числового виразу?
- 3) Скільки значень може мати числовий вираз?
- 4) Що означає знайти значення виразу зі змінними?
- 5) Скільки значень може мати вираз зі змінними?

2. Виконання усних вправ

- 1) Знайдіть значення виразу:

а) $3,5 - 0,5 \cdot 3$; б) $-4,7 \cdot \left(2,6 - 1\frac{3}{5}\right)$; в) $-\frac{4}{5} : \frac{1}{10} + 0,4$;

г) $-3,5 + 5,6 - 2,2 + 4,3 + (-1,3)$; д) $(-0,12)^2 + 0,2^2$; е) $\frac{3,6 - 5,8}{6,4 : 3,2}$.

- 2) Знайдіть значення виразу $2x - y$, якщо:

а) $x = 2,2$, $y = 3$; б) $x = \frac{1}{4}$, $y = 0$; в) $x = 0$, $y = -5$.

- 3) Розв'яжіть рівняння:

а) $x - 4 = 0$; б) $x^2 - 25 = 0$; в) $x^2 - 3x = 0$; г) $x^2 + 2 = 0$.

IV. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

1. Дробові вирази.

! Дробовими називають вирази, які містять дію ділення на вираз зі змінними.

Алгебра — частина

математики вельми

складна, але й корисна,

оскільки допомагає

в розв'язуванні

найскладніших задач

усієї математики.

А. Д. Кантемір

(1708–1744) —

дипломат,

поет-сатирик

2. Раціональні вирази.

! Цілі й дробові вирази називають раціональними виразами.

3. Раціональні дроби.

! Дріб, чисельником і знаменником якого є многочлени, називають раціональним дробом.

4. Допустимі значення змінних раціонального виразу.

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

5. Умова рівності дробу нулю.

! Дріб дорівнює нулю тоді й тільки тоді, коли чисельник дорівнює нулю, а знаменник не дорівнює нулю.

V. ЗАСВОЄННЯ НОВИХ ЗНАНЬ І ВМІНЬ

1. Робота за підручником _____

2. Додаткові завдання

1) Цілим чи дробовим є вираз:

а) $\frac{a}{5}$; б) $\frac{5}{a}$; в) $\frac{x+y}{3}$; г) $\frac{x+y}{3x}$; д) $\frac{1}{2}(a^2 - b^2)$; е) $\frac{a^2 - b^2}{2a}$?

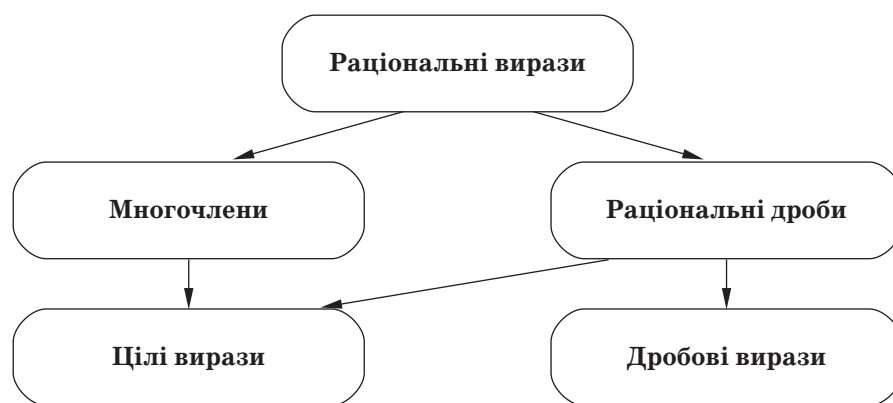
2) Укажіть допустимі значення змінної в раціональному виразі:

а) $\frac{3x^2 - 4}{2}$; б) $\frac{3x}{3-x}$; в) $\frac{x^2}{3+x}$; г) $\frac{x-1}{x^2 - 4}$; д) $\frac{x^2 - 1}{x^2 + 1}$; е) $\frac{7}{x+4} - \frac{8}{x}$.

VI. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ

Бліцопитування

1. Сформулюйте означення всіх понять, наведених у схемі.
2. Прокоментуйте схему.



VII. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

1. Завдання за підручником: _____

2. Додаткове завдання. Відомо, що $\frac{m}{n} = \frac{1}{3}$. Знайдіть значення виразу $\frac{n-2m}{m}$.

Відповідь. 1.

Цілі:

- **навчальна:** удосконалити вміння розв'язувати задачі, що передбачають застосування поняття раціонального виразу, раціонального дробу, допустимих значень змінних, які входять до раціонального дробу; _____
- **розвивальна:** формувати вміння аналізувати інформацію; розвивати увагу, логічне мислення, пам'ять; _____
- **виховна:** виховувати творче ставлення до справи, наполегливість у досягненні мети; _____

Тип уроку: удосконалення знань і вмінь.

Обладнання та наочність: _____

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

II. ПЕРЕВІРКА ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ

1. Перевірка завдання, заданого за підручником

2. Математичний диктант

Варіант 1	Варіант 2
1) Запишіть вирази. Підкресліть ті з них, які є дробовими:	
$\frac{x+y}{2}; \frac{ab}{a+b}; \frac{x^2+y^2}{2xy}$	$\frac{x-y}{2}; \frac{a+b}{a-b}; \frac{2xy}{x^2-y^2}$
2) Знайдіть значення виразу	
$\frac{x^2-9}{x+3}$ при $x=3,2$	$\frac{x^2-25}{x-5}$ при $x=-5,1$
3) Укажіть допустимі значення змінної у виразі:	
а) $\frac{x^2}{x+3}$; б) $\frac{y-1}{y^2-4}$; в) $\frac{13}{x^2+4}$; г) $\frac{5}{ x -5}$	а) $\frac{a^2}{a+5}$; б) $\frac{b+2}{b^2-9}$; в) $\frac{7}{a^2+16}$; г) $\frac{3}{ x -3}$
4) Запишіть вирази. Підкресліть ті, областю допустимих значень яких є всі дійсні числа:	
$\frac{5}{x}; \frac{x-4}{ x }; \frac{7x}{ x +7}; \frac{8}{x^2+3x}; \frac{1}{x^2+25}; \frac{x^2-9}{3}$	$\frac{x}{3}; \frac{ x }{x-5}; \frac{4x}{ x +4}; \frac{15}{x^2+5x}; \frac{8}{x^2+16}; \frac{x^2-9}{x-1}$

III. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАТЬ

Виконання усних вправ

1) Назвіть чисельник і знаменник раціонального дробу:

$$\frac{x^2-5}{x+5}; \frac{1}{2}(x-y); 3x+y; \frac{a-4}{25}; \frac{1}{x+4}; \frac{ab}{a+b}.$$

2) Прочитайте вирази: $a+b, 2ab; p^2+q^2, x^2-y^2, \frac{a-b}{2}, \frac{x+y}{x-y}.$

IV. УДОСКОНАЛЕННЯ ЗНАТЬ І ВМІНЬ

1. Робота за підручником _____

2. Додаткові завдання

1) Заповніть порожні місця в таблиці:

m	-2,5	-0,5	0	1	1,5
$\frac{2m+5}{m-1}$					

2) При яких значеннях змінних не має змісту вираз:

а) $\frac{5}{x+14}$; б) $\frac{x^2+37}{x^2+14}$; в) $\frac{14x}{|x+14|}$; г) $\frac{14x}{|x|+14}$; д) $\frac{14x}{|x|-14}$?

3) Знайдіть область визначення функції:

а) $f(x) = 3x^2 + \frac{4}{x}$; б) $f(x) = \frac{1}{x-5} + \frac{1}{x-6}$;

в) $f(x) = \frac{1}{2}(x^2 - 9)$; г) $f(x) = \frac{3x}{x^2 - 3x}$.

4) Функцію задано формулою $f(x) = \frac{x^2+1}{x}$. Знайдіть: $f(1)$; $f(2)$; $f(0)$.

5) Знайдіть значення змінних, при яких дріб дорівнює нулю:

а) $\frac{x-5}{4}$; б) $\frac{2x+5}{x}$; в) $\frac{3x+6}{x+2}$; г) $\frac{x^2+1}{x}$; д) $\frac{x^2-3x}{|x|}$.

V. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ

1. _____

2. Виконання усних вправ

1) Наведіть приклад раціонального дробу, який містить змінну x , допустимими значеннями якої є:

- а) усі числа, крім 3; б) усі числа, крім -5 і 5;
в) усі числа, крім 0; г) усі числа.

2) Складіть дріб:

- а) чисельник якого є сумою чисел a і 3, а знаменник — різницею квадратів чисел a і 4;
б) чисельник — подвоєною сумою чисел x і 0,1. Знайдіть область допустимих значень цього дробу та значення змінних, при яких він дорівнює нулю.

VI. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

1. Завдання за підручником: _____

2. Повторити: скорочення звичайних дробів, ділення степенів із натуральним показником.

3. Додаткове завдання. Відомо, що $\frac{a}{a+2} = \frac{b}{3}$. Виразіть змінну a через змінну b .

Відповідь. $a = \frac{2b}{3-b}$.

Цілі:

- **навчальна:** домогтися засвоєння основної властивості дробу; сформувані вміння виконувати скорочення дробів, чисельником і знаменником яких є одночлени, зводити дроби до нового знаменника; _____
- **розвивальна:** розвивати творчі здібності, кмітливість учнів; сприяти вдосконаленню обчислювальних навичок; _____
- **виховна:** виховувати почуття відповідальності, старанність, уважність; _____

Тип уроку: засвоєння нових знань і вмінь.

Обладнання та наочність: _____

Хід уроку

I. ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ ЕТАП

II. ПЕРЕВІРКА ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ

1. Перевірка завдання, заданого за підручником

2. Виконання тестових завдань

Варіант 1

- 1) При яких значеннях змінної дріб $\frac{3x}{x^2 - 3x}$ не має змісту?
 А. $x = 0$. Б. $x = -3$ і $x = 3$. В. $x = 0$ і $x = 3$. Г. $x = 9$.
- 2) Областю допустимих значень якого з наведених виразів є всі дійсні числа?
 А. $\frac{1}{a}(a^2 + 4)$. Б. $\frac{a}{a^2 + 4}$. В. $\frac{5}{a^2 - 4}$. Г. $\frac{7}{|a| - 4}$.
- 3) Знайдіть область визначення виразу $\frac{x^2 + 13}{|x| - 5}$.
 А. Усі числа, крім 0. Б. Усі числа.
 В. Усі числа, крім -13 і 13 . Г. Усі числа, крім -5 і 5 .

Варіант 2

- 1) При яких значеннях змінної дріб $\frac{5x}{x^2 - 5x}$ не має змісту?
 А. $x = 25$. Б. $x = 0$. В. $x = -5$ і $x = 5$. Г. $x = 0$ і $x = 5$.
- 2) Областю допустимих значень якого з наведених виразів є всі дійсні числа?
 А. $\frac{3}{x + 4}$. Б. $\frac{1}{2}(x^2 - 9)$. В. $\frac{b}{b^2 - 5}$. Г. $\frac{11}{|x| - 9}$.
- 3) Знайдіть область визначення виразу $\frac{x^2 + 7}{|x| - 8}$.
 А. Усі числа, крім -8 і 8 . Б. Усі числа, крім -7 і 7 .
 В. Усі числа. Г. Усі числа, крім 0.

Відповіді

Варіант 1	1-В. 2-Б. 3-Г
Варіант 2	1-Г. 2-Б. 3-А

III. АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ

1. Фронтальне опитування

- 1) Сформулюйте основну властивість звичайного дробу.
- 2) Сформулюйте правило скорочення звичайних дробів.
- 3) Сформулюйте правило зведення звичайних дробів до нового знаменника.
- 4) Сформулюйте правила множення і ділення одночленів.

2. Виконання усних вправ

1) Скоротіть дріб: $\frac{3}{15}, \frac{4}{24}, \frac{8}{12}, \frac{15}{27}, \frac{7}{29}$.

2) Виконайте дії:

а) $a^5 \cdot a^2$; б) $2x \cdot x^4$; в) $x^3 y^2 \cdot x^4 y$; г) $6y^6 : 3y^3$; д) $3a^5 : a^2$; е) $m^6 n^4 : m^3 n^3$.

IV. ВИВЧЕННЯ НОВОГО МАТЕРІАЛУ

1. Основна властивість раціонального дробу.

! Якщо чисельник і знаменник дробу помножити або поділити на один і той самий вираз, відмінний від нуля, то дістанемо дріб, який дорівнює поданому.

2. Застосування основної властивості дробу.

1) Приклади скорочення дробів:

2) Приклади зведення дробів до нового знаменника:

V. ЗАСВОЄННЯ НОВИХ ЗНАНЬ І ВМІНЬ

Робота за підручником _____

VI. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ УРОКУ

1. _____

2. Виконання завдань на картках із друкованою основою

1) Запишіть замість крапок такі вирази, щоб утворилася правильна рівність:

а) $\frac{3a^8}{6a^2} = \frac{a^6}{\dots}$; б) $\frac{9b^4}{\dots} = \frac{3}{5b^3}$; в) $\frac{15a^4 b^4}{45a^5 b} = \frac{\dots}{3a}$; г) $\frac{\dots}{48a^9 b^{10}} = \frac{2a^3}{3b^2}$.

2) Відновіть запис:

а) $\frac{3}{a^2} = \frac{\dots}{a^4}$; б) $\frac{x}{3y} = \frac{\dots}{6y^2}$; в) $\frac{2}{5a^2 b} = \frac{\dots}{15a^3 b^2}$; г) $\frac{3b}{7x^5} = \frac{\dots}{14x^6 y}$.

VII. ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

1. Завдання за підручником: _____

2. Повторити: 1) формули скороченого множення; 2) розкладання многочленів на множники.

3. Додаткове завдання. Дріб $\frac{Ч \cdot И \cdot С \cdot Л \cdot О}{Б \cdot У \cdot К \cdot В \cdot А}$ дорівнює цілому числу. Різні букви відповідають різним цифрам, а між ними стоїть знак множення. Чому дорівнює дріб? Відповідь обґрунтуйте.

Відповідь. 0.