

## **Тема. Буквені вирази**

**Мета:** формувати в учнів уявлення про поняття буквеного виразу; вчити розпізнавати і „читати” буквені вирази, виробляти вміння знаходити значення буквених виразів за даними значеннями букв, що входять у запис буквеного виразу; розвивати пам'ять, увагу, логічне мислення; виховувати інтерес до математики.

**Тип уроку:** засвоєння нових знань.

**Обладнання:** підручник, роздавальний матеріал

### **Хід уроку**

#### **I. Організаційний етап**

#### **II. Актуалізація опорних знань**

##### **Усні вправи**

- Обчисліть: 1)  $12 + 16$ ; 2)  $39 - 24$ ; 3)  $18 \cdot 2$ ; 4)  $39 : 3$ ;  
5)  $75 + (25 + 13)$ ;  
6)  $75 - (25 + 13)$ ; 7)  $(36 + 19) - 16$ ; 8)  $(36 + 19) - 19$ ; 9)  $(47 + 18) - (17 + 8)$ .
- Розв'яжіть задачу 1.

Поїзд йшов дві доби. За першу добу він пройшов 980 км, а за другу на 50 км більше. Скільки кілометрів проїхав поїзд за дві доби?

- Поставте замість зірочок такі знаки дій, щоб виконувався порядок дій, вказаний римськими цифрами:  
1); 2); 3).

#### **III. Мотивація навчальної діяльності**

У всьому світі люди передають різноманітні відомості, виражають свої думки й почуття, тобто обмінюються інформацією за допомогою мови. На сьогодні існує багато — близько 2000 — різних мов, якими пишуть, говорять та читають різні народи. Ці мови — природні, бо вони виникли й розвивалися разом з народами.

Вивчаючи математику, ви поступово знайомитеся з мовою математики, яка вважається штучною мовою, бо вона створювалася і розвивається разом із самою наукою. Основою математичної мови є цифри та математичні знаки:  $\cdot$   $:$   $=$   $>$   $<$   $+$   $-$  , ( ) тощо.

У математичній мові також використовуються латинські букви. Наприклад, говорять: „Візьмемо число  $a$ ”. Це значить, що деякому числу — неважливо якому — дали ім'я „ $a$ ” і далі з цим числом можна поводитися так, неначе воно повністю визначене. Наприклад, можна записати його суму з числом 7:  $a + 7$ . Можна помножити його на 100; буде  $a \cdot 100$ . Записи  $a + 7$ ;  $a \cdot 100$  — математичні вирази, це „слова” математичної мови, і їх складають із чисел, букв, знаків дій і дужок. Ось приклади виразів:  $(24 - 11) \cdot 7$ ;  $a \cdot 6 + k$ ;  $99 : 9 + b$ .

Правила запису буквених виразів для дії множення такі. Замість  $a \cdot 6$  можна записати:  $6a$ , тобто числовий множник пишуть перед буквеним і точку між ними не ставлять. Так само і з дужками:  $(16+x) \cdot 10$  можна записати як  $10(16+x)$ . Замість  $a \cdot b \cdot 12$  пишуть  $12ab$ . У той же час ніколи не пишуть  $k^2$  — у цьому випадку слід ставити точку:  $k \cdot 2$ .

Із математичних „слів” складають математичні „речення”, бо вони теж стверджують закінчену думку:

$$7 + 5 = 12; 17 < 20; a + b = b + a; (a + b) + c = a + (b + c); ab = ba; (ab)c = a(bc); a \cdot 0 = 0; a \cdot 1 = a; b + 0 = b.$$

Ці „речення” можна „перекласти” українською мовою по-різному. Наприклад, „близько до тексту” маємо: „ $a + b = b + a$  — від зміни місць доданків сума не змінюється” (це переставний закон додавання). А можна і так: „Щоб отримати суму чисел, можна до першого додати друге, а можна до другого додати перше”. Перший варіант перекладу містить тільки факт, а другий варіант повідомляє, як математичний факт можна використати при обчисленнях.

Математичні „речення”, на відміну від речень природними мовами, зрозумілі всім людям, адже до природних мов у тому чи іншому вигляді входять математичні знаки.

#### **IV. Формування нових знань**

##### ***Поняття буквеного виразу***

##### ***Задача 2***

Поїзд йшов 2 доби. За першу добу він пройшов 980 км, а за другу — на  $m$  кілометрів більше. Скільки кілометрів проїхав поїзд за 2 доби?

##### ***Питання до класу***

- Чим схожа умова задачі 2 на задачу 1?
- Чим відрізняється умова задачі 2 від попередньої?
- Що спільного будуть мати вирази для розв'язання цих задач? А чим будуть відрізнятися ці записи?

Вираз  $980 + (980 + m)$ , який містить букву — **буквенний вираз**.

**Означення с. 51.**

**Приклад 1.** Буквені вирази:  $(a + b) + 11$ ,  $2 \cdot (3 + a)$ ,  $5y$ ,  $mp$  тощо.

Значення буквеного виразу можна знайти, тільки, якщо замість усіх букв у цьому виразі підставити числа (тобто отримати числовий вираз).

**Приклад 2.**

Знайти значення виразу:  $374 + x$ , якщо  $x = 268$ .

*Розв'язання.* Якщо  $x = 268$ , то  $374 + x = 374 + 268 = 642$ .

## V. Первинне закріплення знань

**Усні вправи:**

№№ 170, 171, 172, 173.

**Вправи для письмового виконання:**

№№ 176, 178, 180, 189.

## VI. Підсумки уроку

Вправа № 182 – усно.

**Пояснення домашнього завдання**

§6 с. 51, 52 (до формул), №№ 179, 181, 183.

## Тема. Формули. Обчислення за формулами

**Мета:** ввести поняття формули, формувати навички обчислення за формулами;

розвивати логічне мислення учнів шляхом розв'язування завдань творчого характеру; виховувати прагнення учнів до отримання результату найбільш раціональним способом.

**Тип уроку:** засвоєння нових знань.

**Обладнання:** підручник, роздавальний матеріал

### Хід уроку

#### I. Організаційний етап

#### II. Перевірка д/з. Актуалізація опорних знань

##### 1. Усні вправи:

Прочитайте вирази, використовуючи слова „сума”, „різниця”, „добуток”, „частка”:

1)  $x + y + 7$ ;      2)  $5k - 3$ ;      3)  $4 + 3x$ ;      4)  $(7 - t)(2 + c)$ ;

5)  $4(c + 9)$ ;      6)  $a : (b - c)$ ;      7)  $200 - (z - 3)$ ;      8)  $(x + 5) : y$ .

##### 2. Математичний диктант

- 1) Учні працюють за варіантами.
- 2) Відповіді на запитання учні записують у зошитах; двоє учнів (по одному від кожного варіанта) працюють за дошкою.
- 3) Здійснюється взаємоперевірка в парах, звіряючись з дошкою.

##### Питання

1. Нехай маємо число. Позначте його будь-якою буквою латинського алфавіту. Запишіть за допомогою буквеного виразу:
  - а) подвоєне дане число;
  - б) число, яке на 2 більше за дане;
  - в) число, яке на 3 менше за дане;
  - г) число, яке у 10 разів менше за дане.
2. Запишіть за допомогою буквеного виразу:
  - а) суму двох чисел;
  - б) добуток двох чисел;
  - в) частку двох чисел;
  - г) суму трьох рівних чисел.

3. Цукерка коштує  $x$  к., а пряник коштує  $y$  к. Скільки коштують:




- а) 7 цукерок;
- б) 11 пряників;
- в) 5 цукерок і 4 пряники;
- г)  $a$  цукерок і  $b$  пряників?

### III. Мотивація навчальної діяльності

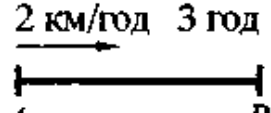
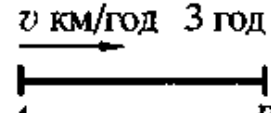
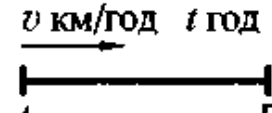
Для розв'язування будь-якої задачі можна скласти формулу, позначивши величини буквами, скласти рівність.

Розв'язати задачі за рисунками.

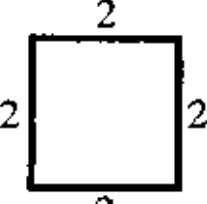


1)

			$P = (4 + 2) \cdot 2 = 12$ $P = (a + 2) \cdot 2$ $P = (a + b) \cdot 2$
$P = ?$	$P = ?$	$P = ?$	

2)

			$S = 2 \cdot 3 = 6$ $S = v \cdot 3 = 3v$ $S = v \cdot t = vt$
$S = ?$	$S = ?$	$S = ?$	

3)

			$P = 2 + 2 + 2 + 2 = 8$ $P = 4 \cdot 2 = 8$ $P = 4 \cdot a$
$P = ?$	$P = ?$	$P = ?$	

### IV. Засвоєння нових знань

Робота за підручником с. 52.

$$s = vt; v = s : t; t = s : v; P_{\text{кв}} = 4a; S_{\text{кв}} = a^2; P_{\Delta} = a + b + c;$$

$$P_{\text{прям}} = 2 \cdot (a + b); S_{\text{прям}} = ab; a = S_{\text{прям}} : b \text{ або } b = S_{\text{прям}} : a.$$

Історична довідка с. 53.

**V. Первинне закріплення знань**

***Усні вправи:***

№№ 184, 186, 187.

***Письмово:***

№№ 195, 197. Додатково № 204 (5-А кл.)

**VI. Підсумки уроку. Пояснення домашнього завдання**

§6 с. 52, 53, №№ 185, 188, 196.



\* Пояснення вчителя за текстом підручником с.57 – 59 (до останнього абзацу).

\* Історична довідка про походження знаків „+” і „-”.

## **VI. Первинне закріплення знань**

***Усні вправи:***

№№ 208 – 213.

***Письмово:***

№№ 214, 217(1, 3), 220(1, 2).

## **VII. Підсумки уроку. Пояснення домашнього завдання**

§ 7 с. 57 – 59, №№ 215, 221(1, 2).

## Тема. Віднімання натуральних чисел

**Мета:** пояснити учням, що віднімання, як і додавання натуральних чисел, можна виконувати, використовуючи певні властивості; формувати вміння учнів використовувати властивості віднімання під час виконання обчислень; продовжувати відпрацьовувати навички віднімання багатоцифрових чисел; розвивати логічне мислення, пізнавальний інтерес; виховувати позитивне ставлення до знань.

**Тип уроку:** комбінований.

**Обладнання:** підручник, картки для самостійної роботи.

### Хід уроку

#### I. Організаційний етап

*Математика – гімнастика розуму.*

*О.В.Суворов*

#### II. Перевірка д/з. Усно

#### III. Актуалізація опорних знань

##### *Усні вправи*

1. Яке число треба додати до 17, щоб отримати 53?
2. Від якого числа треба відняти 47, щоб отримати 17?
3. Яке число треба відняти від 72, щоб отримати 34?
4. Поставте замість квадратиків такі числа, щоб рівності стали правильними:

$$219 + \square = 219; \quad 317 - \square = 317; \quad 711 - \square = 0;$$

$$219 + 314 + \square = 1314; \quad 89 + \square + 74 + \square = 200.$$

#### IV. Мотивація навчальної діяльності

**Завдання в групах.** Обчисліть:

1)  $428 - (128 + 126)$ ; 2)  $(428 - 128) - 126$ ; 3)  $(428 - 126) - 128$ ;

4)  $(619 + 282) - 219$ ; 5)  $(619 - 219) + 282$ ; 6)  $(282 - 219) + 619$ .

Порівняйте відповіді у прикладах 1), 2), 3) і 4), 5), 6). Що ви помітили?

#### V. Засвоєння нових знань

Властивості:

1.  $a - a = 0$ ;

2.  $a - 0 = a$ ;

3.  $0 - 0 = 0$ ;

4.  $a - (b + c) = (a - b) - c = (a - c) - b$ ;

5.  $(a + b) - c = (a - c) + b = (b - c) + a$ .

Робота з підручником: - с.69 „Дізнайтеся більше”;

- задача 5 с.68.

## VI. Закріплення знань учнів

### *Усні вправи*

1. Обчисліть:  $28 - (18 + 3)$ ;  $45 - (35 + 7)$ ;  $(88 + 17) - 28$ ;  $(79 + 14) - 14$ .

2. Спростіть вираз:  $28 - (18 + a)$ ;  $45 - (35 + b)$ ;  $(88 + x) - 28$ ;  $(y + 14) - 14$ .

### *Письмово:*

#### **№ 284(1)**

$12a - 9a - 0a + 7a = 10a$ ; якщо  $a = 2$ , то  $10a = 10 \cdot 2 = 20$ .

#### **№ 286**

$b - a - (a - c)$ ; якщо  $b = 860$ ,  $a = 78$ ,  $c = 34$ , то  $b - a - (a - c) = 860 - 78 - (78 - 34) = 738$ .

## VIII. Оцінювання знань і вмінь учнів

### **Самостійна робота (на карточках)**

## IX. Підсумки уроку. Пояснення домашнього завдання

§8. №№ 273, 274, 290.

## **Тема. Многокутник та його периметр. Рівні фігури**

**Мета:** *формувати поняття многокутника, периметра многокутника, рівних фігур; формувати вміння розпізнавати та будувати многокутники, обчислювати периметр многокутника; формувати вміння застосовувати свої знання і власний досвід у нових ситуаціях; виховувати свідоме ставлення до навчання.*

**Тип уроку:** урок засвоєння нових знань.

**Обладнання:** підручник, макети рівних фігур.

### **Хід уроку**

#### **I. Організаційний етап**

#### **II. Перевірка д/з.**

Коментування з місця; вибіркова перевірка.

#### **III. Актуалізація опорних знань**

##### **Запитання до класу:**

1. Які геометричні фігури ви знаєте?
2. Що таке відрізок?
3. Які відрізки називаються рівними?
4. Накреслити на дошці трикутник, прямокутник, квадрат? З чого вони складаються?
5. Як знайти периметри цих фігур?

#### **IV. Мотивація навчальної діяльності**

- *Ще в початковій школі ви знайомились з поняттями „геометрична фігура”, з деякими видами більш складних, ніж відрізок, фігур (трикутник, прямокутник тощо). На цьому уроці будуть розглядатися загальне поняття многокутника і основні поняття, що з ним пов'язані.*

#### **V. Засвоєння нових знань**

##### **План**

1. Многокутник, позначення многокутника.
2. Вершини, сторони, кути многокутника.
3. Периметр многокутника.
4. Рівні фігури.

#### **VI. Первинне закріплення знань**

##### **Усні вправи:**

№№ 304, 305, 307, 308.

***Письмово:***

№№ 306, 309, 310, 312.

**VII. Підсумки уроку. Пояснення домашнього завдання**

**§ 9, №№ 311, 313, 320.**

## Тема. Трикутники. Види трикутників

**Мета:** ознайомити учнів із поняттям класифікації, а також з класифікацією трикутників; засвоїти поняття про гострокутний, прямокутний і тупокутний трикутники; рівнобедрений та рівносторонній трикутники; навчити учнів розрізняти види трикутників; будувати трикутник певного виду; знаходити периметр трикутників; розвивати графічну культуру, формувати вміння самостійно працювати з текстом підручника; виховувати свідоме ставлення до навчання.

**Тип уроку:** урок засвоєння нових знань

**Обладнання:** таблиця „Класифікація трикутників”, підручник.

### Хід уроку

#### I. Організаційний етап

#### II. Перевірка д/з. Актуалізація опорних знань

##### Усні вправи

1. Які кути на рис. гострі? тупі? Які з них рівні, якщо  $OC$  — бісектриса кута  $AOB$ ;  $OD$  — бісектриса кута  $COB$ ? Як це позначити на рисунку?

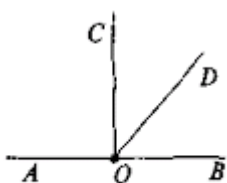


Рис. 65

2. Назвіть кути і сторони трикутників на рис. Знайдіть периметр  $ABC$ , якщо  $BC = 6$  см,  $CA = 8$  см,  $CM = MB$ ,  $CM = 5$  см,  $M$  — середина  $AB$ .
3. Які рисунки пропущені? (рис. 67)

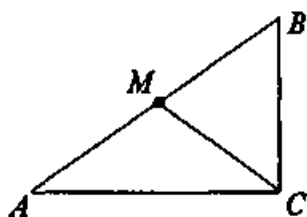


Рис. 66

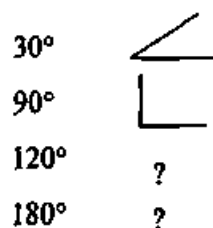


Рис. 67

### III. Мотивація навчальної діяльності

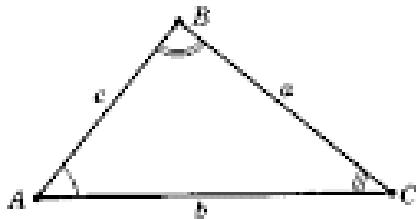
Ви пам'ятаєте, що кути поділяються на 4 групи — гострі, прямі, тупі та розгорнуті. Такий розподіл якої-небудь групи об'єктів на малі групи за певними ознаками називають класифікацією. Класифікація не є суто математичним поняттям, бо з класифікацією ви маєте справу й на інших уроках. Наприклад, з мови — поділ приголосних на дзвінкі та глухі; складів — наголошені й ненаголошені; частин мови: іменники, займенники, прислівники, дієслова; на уроках біології — представники рослинного і тваринного світу; у повсякденному житті (приклади класифікації предметів побуту). Ми ознайомимося зі способами класифікації відомих нам геометричних фігур — трикутників.

### IV. Засвоєння нових знань

Робота за підручником § 10, с.

#### Трикутники

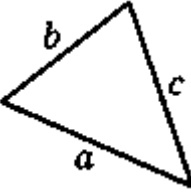

$\Delta ABC$ ;  $A, B, C$  — вершини  $BAC, ABC, ACB$  — кути  $AB = c, BC = a,$

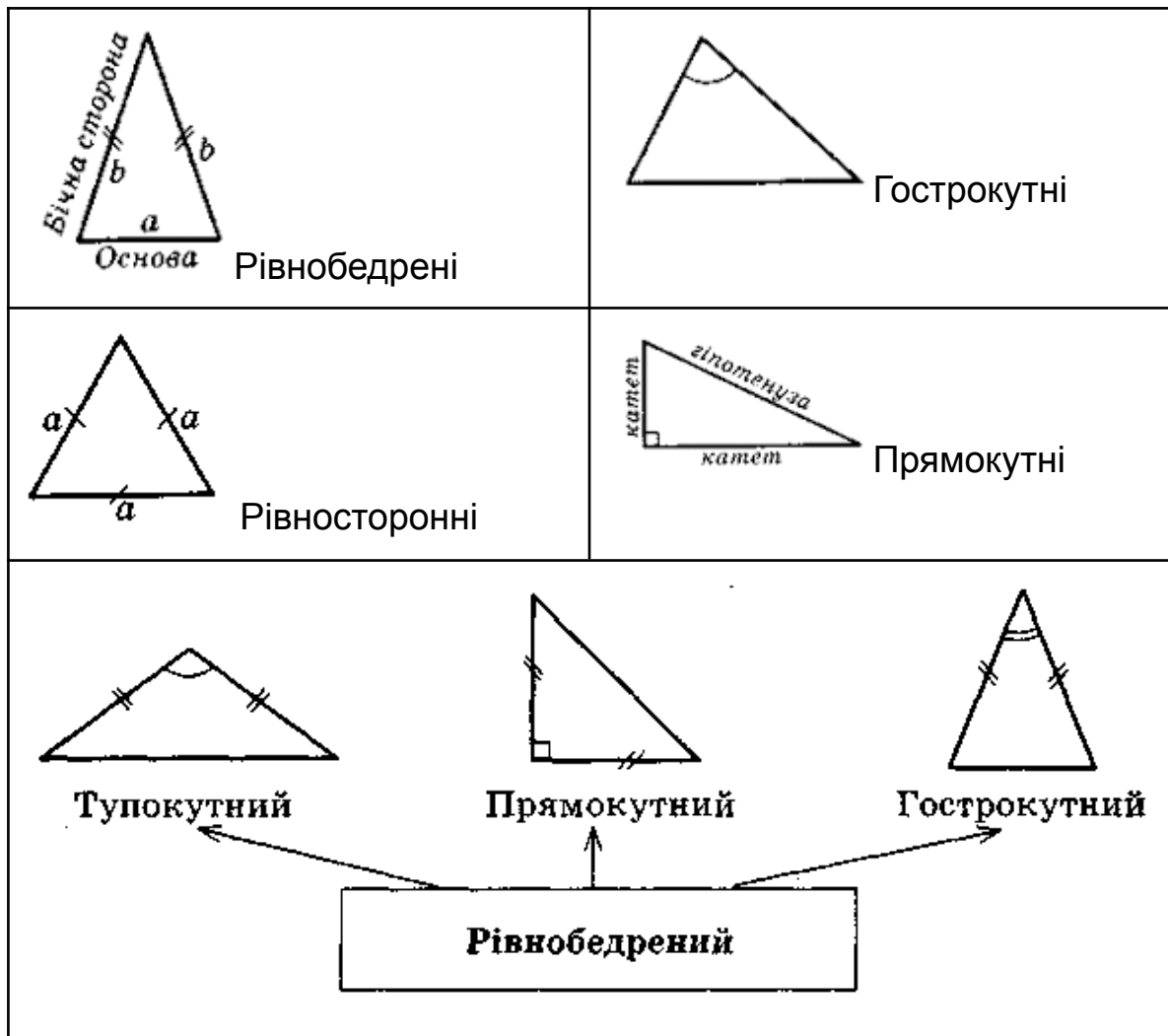


$AC = b$  — сторони

$$P_{\Delta} = a + b + c.$$

#### Види трикутників

За довжинами сторін:	За величиною найбільшого кута:
 Різносторонні	 Тупокутні



## V. Первинне закріплення знань

*Усні вправи:*

№№

*Письмово:*

№№

## VI. Підсумки уроку. Пояснення домашнього завдання

§ 10, №№

## Тема. Трикутники. Розв'язування вправ

**Мета:** закріпити знання учнів про класифікацію трикутників, уміння знаходити периметр трикутника; формувати навички розв'язувати задачі на знаходження кутів трикутника, побудову трикутника за даними елементами; розвивати креслярські навички; виховувати математичну культуру, позитивне ставлення до знань.

**Тип уроку:** формування умінь і навичок.

**Обладнання:** підручник, креслярські прилади.

### Хід уроку

#### I. Організаційний етап

#### II. Перевірка д/з

Усно

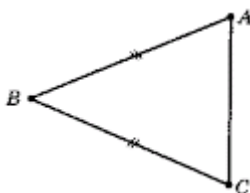
#### III. Актуалізація опорних знань

##### *Інтерактивна вправа «Мікрофон»*

1. На рисунку зображений рівнобедрений трикутник ABC.

Назвіть:

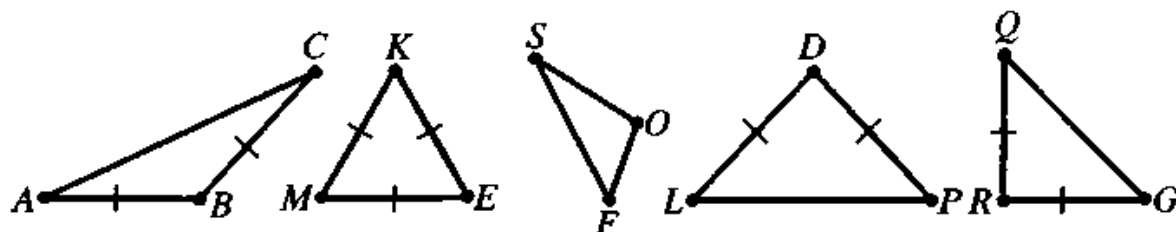
- а) основу;
- б) бічні сторони;
- в) кути при основі;



г) кут, протилежний основі.

2. Визначте вид трикутника за його кутами:
  - а)  $34^\circ$ ,  $127^\circ$ ,  $19^\circ$ ;
  - б)  $40^\circ$ ,  $50^\circ$ ,  $90^\circ$ ;
  - в)  $45^\circ$ ,  $60^\circ$ ,  $75^\circ$ ;
  - г)  $95^\circ$ ,  $85^\circ$ ,  $5^\circ$ .
3. Дріт завдовжки 15 см зігнули так, що отримали рівносторонній трикутник. Який периметр цього трикутника? Яка довжина сторони?
4. Взяли дрід завдовжки 19 см і з нього зробили трикутник, дві сторони якого дорівнюють 5 см і 7 см. Що ви можете сказати про цей трикутник?

5. У рівнобедреному трикутнику периметр дорівнює 28 см, а бічна сторона — 10 см. Знайдіть основу трикутника.
6. Кожна сторона трикутника дорівнює 12 см. Як називають такий трикутник? Чому дорівнює його периметр?
7. Вкажіть вид трикутника, зображеного на рисунку, залежно від виду кутів та кількості рівних сторін.



8. Чому дорівнює сума всіх кутів квадрата?

#### IV. Мотивація навчальної діяльності

Накресліть довільний трикутник. Виміряйте за допомогою транспортира його кути, знайдіть суму градусних мір цих кутів. Чому дорівнює ця сума?

#### V. Засвоєння нових знань

Робота за підручником с.85-86.

#### VI. Закріплення знань

*Усні вправи:* № 356.

*Письмово:*

№№ 366(1, 2), 367, 369, 372.

#### VII. Підсумки уроку. Пояснення домашнього завдання

§ 10, №№ 365, 368, 370(1).

## Тема. **Множення натуральних чисел**

**Мета:** удосконалити вміння виконувати множення чисел, формувати вміння застосовувати переставну та сполучну властивості множення до обчислення значень виразів та розв'язування задач; формувати вміння мислити логічно; виховувати наполегливість, старанність.

**Тип уроку:** удосконалення знань і вмінь

**Обладнання:** картки з тестовими завданнями, усними вправами, підручник.

### Хід уроку

#### I. Організаційний етап

#### II. Перевірка домашнього завдання та актуалізація опорних знань

Д/з перевірити усно.

#### **Усні вправи:**

1. Чи правильний запис?

1)  $3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 3 \cdot 5$ ;                      2)  $9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 + 9 = 7 \cdot$

9;

3)  $23 + 23 + 23 = 3 \cdot 23$ ;                      4)  $4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 5 +$

$5 + 5 + 5$ ?

2. Знайти число, якщо:

1) воно втричі більше за 24;

2) відомо інше число — 24, і воно у 2 рази менше за дане число.

3. Якими цифрами можуть закінчуватися два числа, якщо їх добуток закінчується цифрою: 1) 5; 2) 6?

4. Мотоцикліст їде зі швидкістю 60 км/год. Яку відстань він проїде за

1) 2 год; 2) 5 год?

5. Кілограм печива коштує 8 грн. Скільки треба заплатити за:

1) 3 кг печива; 2) 3 кг печива?

#### III. Формування навичок

#### **Виконання письмових вправ:**

6) №№ 409, 411, 413.

#### IV. Підсумок уроку.

##### **Запитання до класу.**

Як записати:

1) переставну властивість множенням для чисел  $c$  і  $d$ ; 3 і 5; 6 і  $d$ ;

2) сполучну властивість множення для чисел  $a$ ,  $b$  і  $c$ ; 3, 2, 5?

#### V. Пояснення домашнього завдання.

**§11, №№ 410, 412, 414.**

## Тема. Переставний та сполучний закони множення

**Мета:** закріпити вміння застосовувати переставну та сполучну властивості множення до спрощення обчислень, множення чисел, які закінчуються нулями, встановлення залежності між збільшенням множників у декілька разів та збільшенням добутку; формувати вміння встановлювати аналогії, працювати з текстом підручника; виховувати наполегливість, позитивне ставлення до знань.

**Тип уроку:** застосування знань і вмінь.

**Обладнання:** підручник, картки для усних вправ, тестів.

### Хід уроку

#### I. Організаційний етап

#### II. Перевірка домашнього завдання

№№ 410, 412 – два учні біля дошки, № 414 – усно.

#### III. Актуалізація опорних знань

##### Виконання усних вправ

- 1) Виконайте множення: а)  $35 \cdot 10$ ; б)  $35 \cdot 100$ ; в)  $35 \cdot 1000$ .
- 2) Подайте у вигляді добутку двох чисел, одне з яких закінчується одним або декількома нулями, число:  
а) 720; б) 5400; в) 137 000.
- 3) Збільште:  
а) число 25 у 4 рази; б) число 18 у 5 разів; в) число 48 у 2 рази.

4) Заповніть ланцюжок обчислень.



5) Вкажіть множники в добутку:

- а)  $3n$ ;                      б)  $5 \cdot (a + b)$ ;                      в)  $4ab$ ;                      г)  $10k$ .

#### IV. Закріплення знань учнів

1) **Множення чисел, які закінчуються нулями**

Наприклад, довести, що для того щоб знайти значення виразу  $200 \cdot 350$ , потрібно перемножити числа 2 і 35 і дописати праворуч до здобутого числа три нулі.

**Доведення.** Застосовуючи переставну і сполучну властивості множення, дістанемо:

$$200 \cdot 350 = 2 \cdot 100 \cdot 35 \cdot 10 = (2 \cdot 35) \cdot (100 \cdot 10) = 70\,000.$$

## 2) Збільшення добутку чисел у разі збільшення множників

Для того щоб дізнатися, у скільки разів збільшився добуток чисел, потрібно перемножити кількість разів, у які збільшився кожний з множників.

Наприклад, довести, що добуток чисел  $24 \cdot 39$  у 6 разів більший за добуток чисел  $12 \cdot 13$ .

**Доведення.** Застосовуючи переставну і сполучну властивості множення, дістанемо:

$$24 \cdot 39 = (12 \cdot 2) \cdot (13 \cdot 3) = (2 \cdot 3) \cdot (12 \cdot 13) = 6 \cdot (12 \cdot 13).$$

## V. Формування вмінь

Виконання вправ письмово:

1) Знайдіть значення виразу:

а)  $8000 \cdot 60\,000$ ; б)  $1700 \cdot 800\,000$ ;

в)  $250\,000 \cdot 600 \cdot 40$ ; г)  $19\,000 \cdot 20\,000 \cdot 50$ .

2) Обчисліть, вибираючи зручний порядок дій:

а)  $5 \cdot 7890 \cdot 40$ ; б)  $125 \cdot 439 \cdot 8$ ; в)  $5 \cdot 378 \cdot 4 \cdot 5$ ; г)  $250 \cdot 952 \cdot (153 - 133)$ .

3) Спростіть вираз:

а)  $15 \cdot 3b$ ; б)  $11y \cdot 9$ ; в)  $4m \cdot 32$ ; г)  $6a \cdot 16b$ ; д)  $15x \cdot 10y \cdot 2z$ .

4) №№ 421, 425\*, 427\*.

## VI. Підсумок уроку

**Тестові завдання:** (взаємоперевірка)

Варіант 1				Варіант 2			
1. Знайдіть суму							
120 доданків, кожний з яких дорівнює 6.				130 доданків, кожний з яких дорівнює 4.			
A	Б	В	Г	A	Б	В	Г
126	72	620	720	520	134	52	420
2. Знайдіть число, яке							
у 305 разів більше за число 12.				у 208 разів більше за число 13.			
A	Б	В	Г	A	Б	В	Г
420	3660	3250	3570	364	2884	2614	2704
3. При якому значенні $a$ значення виразу							
$10 \cdot a$ дорівнює нулю?				$10 \cdot a$ дорівнює 10?			
A	Б	В	Г	A	Б	В	Г
$a = 10$	$a = 1$	$a = 0$	Будь-якому	$a = 0$	$a = 1$	$a = 10$	Будь-якому

4, При якому значенні  $b$  значення виразу

$100 \cdot b$ дорівнює 100?				$100 \cdot b$ дорівнює нулю?			
A	Б	В	Г	A	Б	В	Г
$b = 100$	$b = 1$	$b = 1$	Будь-якому	$b = 0$	$b = 100$	$b = 1$	Будь-якому

Відповіді

Варіант 1			
1	2	3	4
Г	Б	В	Б

Варіант 2			
1	2	3	4
А	Г	Б	А

## VII. Пояснення домашнього завдання

[Повт. §11, №№ 422, 431.](#)

## Тема. Розподільний закон множення

**Мета:** домогтися засвоєння розподільної властивості множення; формувати вміння застосовувати цю властивість до розв'язування задач, зокрема розкриття дужок; формувати вміння правильно і чітко виразити власні думки; виховувати наполегливість.

**Тип уроку:** урок засвоєння нових знань.

**Обладнання:** підручник, таблиці.

### Хід уроку

#### I. Організаційний етап

#### II. Перевірка домашнього завдання та актуалізація опорних знань

#### Усний рахунок

*Завдання завчасно записати на дошці.*

1. Запишіть у вигляді добутку та обчисліть:

а)  $2 + 2 + 2 + 2 + 2$ ;

б)  $5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5$ ;

в)  $4 + 4 + 4$ ;

г)  $12 + 12$ ;

д)  $6 + 6 + 6 + 6$ ;

е)  $8 + 8 + 8 + 8 + 8$ .

2. Запишіть у вигляді суми:

а)  $4 \cdot 3$ ;

б)  $3 \cdot 4$ ;

в)  $6 \cdot 2$ ;

г)  $2 \cdot 6$ ;

д)  $a \cdot 3$ .

3. Назвіть компоненти дій:

а)  $5 - 2 = 3$ ;

б)  $5 \cdot 2 = 10$ ;

в)  $5 + 2 = 7$ .

4. Обчисліть:

а)  $0 \cdot 76$ ;

б)  $15 \cdot (12 - 12)$ ;

в)  $(0 + 1) \cdot 8$ ;

г)  $89 \cdot 1$ ;

д)  $32 \cdot (24 - 23)$ ;

е)  $(9 - 8) \cdot 8$ ;

с)  $10 \cdot 0$ ;

ж)  $(15 - 14) \cdot 28$ .

5. Яку властивість виражають ці рівності? Сформулюйте її.

$ab = ba$ ;  $a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c$ .

6. Спростіть:

а)  $5 \cdot 6a$ ;

б)  $3 \cdot 4x$ ;

в)  $8a \cdot 9$ ;

г)  $5x \cdot 7$ ;

д)  $7b \cdot 21$ ;

е)  $6a \cdot 10$ .

7. Обчисліть:

а)  $5 \cdot 9 \cdot 6$ ;

б)  $5 \cdot 7 \cdot 9 \cdot 2$ ;

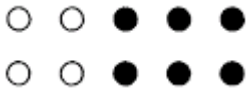
в)  $4 \cdot 7 \cdot 5$ ;

г)  $4 \cdot 6 \cdot 9 \cdot 25$ ;

д)  $50 \cdot 10 \cdot 2$ ;

е)  $10 \cdot 2 \cdot 9 \cdot 5$ .

### III. Сприймання і засвоєння навчального матеріалу



Порахуємо кількість кружечків на рисунку. Це можна зробити двома способами:

1) В одному ряду 2 білих і 3 чорних кружечки, разом  $(2 + 3)$ . Радів 2. Отже, всього на рисунку  $(2 + 3) \cdot 2$  кружечків.

2) Білих кружечків  $2 \cdot 2$ . Чорних кружечків  $3 \cdot 2$ . Усього  $2 \cdot 2 + 3 \cdot 2$ . Але кількість кружечків в одному і в другому випадку однакова.

Отже,  $(2 + 3) \cdot 2 = 2 \cdot 2 + 3 \cdot 2$ .

$(a + b) \cdot c = ac + bc$  — розподільний закон множення відносно додавання.

**Щоб помножити суму на число, можна кожний доданок помножити на число і знайдені добутки додати.**

Порівняємо значення виразів:  $(3 - 2) \cdot 2 = 1 \cdot 2 = 2$  і  $3 \cdot 2 - 2 \cdot 2 = 6 - 4 = 2$ .

Отже,  $(3 - 2) \cdot 2 = 3 \cdot 2 - 2 \cdot 2$ .

$(a - b) \cdot c = ac - bc$  — розподільний закон множення відносно віднімання.

**Щоб помножити різницю на число, можна зменшуване і від'ємник помножити на це число і від першого добутку відняти другий.**

### IV. Закріплення знань учнів

**Усні вправи: №№**

**Письмово: №№**

### V. Підсумки уроку

### VI. Пояснення домашнього завдання.

§12, №№

## Тема. Ділення

**Мета:** формувати розуміння означення ділення як дії, оберненої до множення, повторити назви компонентів ділення; формувати вміння ділення багатоцифрових чисел; формувати вміння узагальнювати та робити висновки; виховувати інтерес до математики.

**Тип уроку:** урок засвоєння нових знань.

**Обладнання:** підручник, картки з друківаною основою.

### Хід уроку

#### I. Організаційний етап

#### II. Аналіз самостійної роботи

#### III. Актуалізація опорних знань

##### Усні вправи

1) Як називають кожне з чисел у рівності:

а)  $72 : 6 = 12$ ; б)  $17 : 17 = 1$ ; в)  $45 : 1 = 45$ ; г)  $0 : 8 = 0$ ; д)  $a : b = c$ ?

2) Знайдіть частку чисел:

а) 26 і 13; б) 88 і 8; в) 120 і 40.

3) Користуючись наведеним прикладом, поясніть, як виконують ділення «куточком»:

$$\begin{array}{r} \begin{array}{r} \underline{11155} \\ - 92 \end{array} \Big| \begin{array}{r} 23 \\ \hline 485 \end{array} & \begin{array}{r} \underline{7524} \\ - 72 \end{array} \Big| \begin{array}{r} 36 \\ \hline 209 \end{array} & \begin{array}{r} \underline{7350} \\ - 49 \end{array} \Big| \begin{array}{r} 49 \\ \hline 150 \end{array} \\ \\ \text{а) } \begin{array}{r} \underline{195} \\ - 184 \end{array} & ; \text{ б) } \begin{array}{r} \underline{324} \\ - 324 \end{array} & ; \text{ в) } \begin{array}{r} \underline{245} \\ - 245 \end{array} \\ \\ \begin{array}{r} \underline{115} \\ - 115 \end{array} & & \\ \underline{\quad} & & \\ 0 & & 0 \end{array}$$

#### IV. Мотивація навчальної діяльності

##### Історична довідка

Колись дія ділення вважалася надзвичайно важкою. У середні віки людям, які вміли добре виконувати ділення, присуджували вчені ступені. У VII ст. ірландського ченця Беда, прозваного Високоповажним, вважали найосвіченішою людиною тому, що він умів майстерно виконувати ділення. Йому приписують слова: «Хто вміє ділити, тому жодна справа не здаватиметься важкою». Таку ж думку висловлює в XVI ст. французький математик П'єр Рамус:

«Потрібен хороший розум, хороша пам'ять і хороша рука для щоденного вправлення в діленні, тому що велика різноманітність обчислень потребує високого розуму, постійної уваги і вірної руки більше, ніж будь-де. І ніхто не може вважати, що він воістину старанно займається математикою, якщо він не робить ділення над кількома, по можливості, більшими числами».

## V. Сприймання і засвоєння навчального матеріалу

### *План*

1. Що означає поділити число  $a$  на число  $b$ ?
2. Що показує частка двох чисел?
3. Компоненти дії ділення.
4. Чому не можна ділити на нуль.
5. Властивості нуля ц одиниці під час ділення.
6. Ділення багатозначних чисел куточком.

## VI. Формування вмінь учнів

*Усні вправи: №№ 460, 461, 462, 465.*

*Письмово: №№ 469(1-3), 473, 475.*

## VII. Підсумки уроку

*Завдання на картках з друкованою основою.*

1) Закінчіть речення:

а) Поділити число  $a$  на число  $b$  означає \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

б) Частка чисел  $a$  і  $b$  показує \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_.

2) Заповніть пропуски:

а)  $a:1 = \underline{\quad}$ ;  $a:a = \underline{\quad}$ ;  $0:a = \underline{\quad}$ ;

б)  $\underline{\quad}:a = 1$ ;  $\underline{\quad}:a = 0$ ;  $\underline{\quad}:1 = a$ ;

в)  $a:\underline{\quad} = 1$ ;  $a:\underline{\quad} = a$

## VIII. Пояснення домашнього завдання.

§ 13, №№ 468(1-3), 472, 474.

## Тема. Ділення. Розв'язування вправ

**Мета:** формувати вміння учнів застосовувати ділення до розв'язування задач; розвивати логічне мислення пам'ять; виховувати наполегливість, позитивне ставлення до знань.

**Тип уроку:** застосування знань і вмінь.

**Обладнання:** підручник, картки-підказки.

### Хід уроку

#### I. Організаційний етап

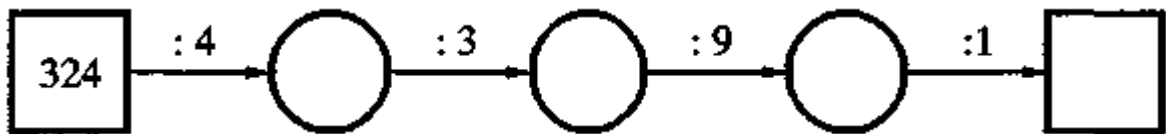
#### II. Перевірка домашнього завдання

*Усно*

#### III. Актуалізація опорних знань

*Усні вправи:*

- Що означає поділити:  
а) 38 на 2;      б) 64 на 16;      в)  $m$  на  $n$ ?
- Заповніть ланцюжок обчислень:



- Яке число:  
а) удвічі менше від 10000;      б) втричі менше від 9090909?
- Яку дію потрібно виконати, щоб знайти корінь рівняння  $7x = 42$ ?  
а)  $42 - 7$ ;      б)  $42 + 7$ ;      в)  $42 : 7$ ;      г)  $42 \cdot 7$ .
- Яку дію потрібно виконати, щоб знайти корінь рівняння  $56 : x = 8$ ?  
а)  $56 \cdot 8$ ;      б)  $56 : 8$ ;      в)  $56 - 8$ ;      г)  $56 + 8$ .

#### IV. Сприймання і засвоєння навчального матеріалу

*Робота з підручником:*

- Ділення чисел, що закінчуються нулями (с.110).
- Задачі, що розв'язуються за допомогою ділення (с. 111).
- Властивості дії ділення (с. 111-112).

*Індивідуальна картка-консультація*

1) Під час ділення натуральних чисел, які закінчуються нулями, можна в кінці діленого відкинути стільки нулів, скільки їх у дільнику.

Скориставшись зразком, знайдіть частку:

а)  $1\ 950\ 000 : 39\ 000 = 950\ \cancel{000} : 39\ \cancel{000} = 950 : 39 = 50$ ;

б)  $408\ 000\ 000 : 40\ 000$ ; в)  $110\ 000\ 000 : 55\ 000\ 000$ .

2. Якщо ділене і дільник поділити на одне й те саме натуральне число, частка не зміниться.

Скориставшись зразком, обчисліть у зручній спосіб:

а)  $\underbrace{(75 \cdot 55)}_{\text{ділене :25}} : \underbrace{25}_{\text{дільник :25}} = (3 \cdot 55) : 1 = 165$ ; б)  $(45 \cdot 52) : 26$ ; в)  $(208 \cdot 13) : 52$

## V. Закріплення знань учнів

*Усні вправи: № 465(5 – 9), 477, 478*

*Письмово: №№ 481(1 – 4), 483, 485.*

## VI. Підсумки уроку. Пояснення домашнього завдання.

§13, №№ 470(1, 2), 476, 484.

### Тема. Ділення з остачею

**Мета:** ознайомити учнів з правилами ділення з остачею, з вираженням діленого через дільник, неповну частку і остачу; формувати вміння учнів розв'язувати найпростіші задачі наділення з остачею; розвивати навички роботи з підручником; виховувати уважність, зосередженість.

**Тип уроку:** урок засвоєння нових знань.

**Обладнання:** підручник.

### *Хід уроку*

#### I. Організаційний етап

#### II. Перевірка домашнього завдання

- На дошці № 484.
- Індивідуальні завдання (2 учні).

#### III. Актуалізація опорних знань

*Усні вправи*

- 1) Яке число отримаємо від ділення 48 на 6?
- 2) Ділене 816, частка 8. Знайти дільник.
- 3) Дільник 3, частка 24. Знайти ділене.
- 4) Ділене 63, частка 9. Чому дорівнює дільник?

5) Зменшене на 39 більше за від'ємник. Чому дорівнює різниця?

6) Дільник у 51 раз менший від діленого. Чому дорівнює частка?

#### IV. Мотивація навчальної діяльності

##### **Практичні задачі:**

*Задача 1.* Розділити 36 горіхів порівну на 7 купок.

*Задача 2.* Поділити 20 цукерок між шістьма друзями порівну.

*Задача 3.* Повітряна кулька коштує 30 к. Скільки таких кульок можна купити на 1 грн.?

*Задача 4.* За один день кошеня з'їдає 70 г сухих кормів. На скільки днів вистачить йому 400-грамової коробки корму?

#### V. Сприймання і засвоєння навчального матеріалу

Якщо спробувати розкласти 36 горіхів на 7 рівних купок, то в кожній купці буде по 5 горіхів і ще 1 горіх залишиться. Якщо ж зібрати всі 7 отриманих купок, то в них буде горіхів менше, ніж 36 (на 1). Тому, щоб отримати 36, треба до добутку  $7 \cdot 5$  додати 1 горіх, що залишився. Тобто  $36 = 7 \cdot 5 + 1$ , де 36 — ділене, 7 — дільник, число 5 називають неповною часткою, а число 1 — остачею. Цю рівність можна записати в буквенному вигляді:

$$\boxed{\begin{array}{ccccccc} a & = & b & \cdot & q & + & r \\ \text{ділене} & & \text{дільник} & & \text{неповна} & & \text{остача} \\ & & & & \text{частка} & & \end{array}}, \text{ де } \boxed{a : b = q(\text{ост. } r)}$$

**Робота з підручником** § 14, с.116-117.

#### VI. Закріплення знань учнів

**Усні вправи:** №№ 500 – 505.

**Письмово:** №№ 507(1, 2), 509, 511, 514, 516.

#### VII. Підсумки уроку. Пояснення домашнього завдання.

**§ 14, №№ 508(1, 2), 510, 513, 515.**

## Тема. Узагальнення і систематизація знань

**Мета:** узагальнити та систематизувати знання учнів з теми „Дії другого ступеня з натуральними числами”; формувати вміння узагальнювати та робити висновки; виховувати дисциплінованість, відповідальність.

**Тип уроку:** узагальнення і систематизації знань.

**Обладнання:** підручник, роздавальний матеріал.

### Хід уроку

#### I. Організаційний етап

#### II. Перевірка домашнього завдання

Перевірити наявність д/з та відповіді на запитання, які виникли.

#### III. Мотивація навчальної діяльності

#### IV. Узагальнення і систематизація знань

##### 1. Множення натуральних чисел

##### Запитання для усного опитування

- 1) Що означає помножити число  $a$  на число  $b$ ?
- 2) Назвіть компоненти дії множення.
- 3) Що означає знайти добуток чисел?
- 4) Що означає збільшити число  $a$  в  $k$  разів?
- 5) Чому дорівнює добуток двох чисел, якщо один із множників дорівнює: а) нулю; б) одиниці?
- 6) Сформулюйте переставну властивість множення.
- 7) Сформулюйте сполучну властивість множення.
- 8) Сформулюйте розподільну властивість множення.
- 9) З якої властивості множення випливає, що для будь-якого значення  $m$  виконується рівність  $25m + 13m = 38m$ ?

##### Письмові вправи:

Обчисліть у найбільш зручний спосіб:

а)  $4 \cdot 13 \cdot 25$ ; б)  $125 \cdot 17 \cdot 8$ ; в)  $405 \cdot 82 + 405 \cdot 18$ ; г)  $497 \cdot 38 - 487 \cdot 38$ .

Спростіть вираз і обчисліть його значення:

а)  $5m \cdot 20$ , якщо  $m = 178$ ; б)  $22x + 98x$ , якщо  $x = 7$ .

## 2. Ділення натуральних чисел

### Запитання для усного опитування

- 1) Що означає поділити число  $a$  на число  $b$ ?
- 2) Назвіть компоненти дії ділення.
- 3) Що означає знайти частку двох чисел?
- 4) Що означає зменшити число  $a$  в  $k$  разів?
  
- 5) Чому дорівнює частка, якщо: а) ділене дорівнює дільнику; б) ділене — будь-яке число, а дільник дорівнює одиниці; в) ділене дорівнює нулю, а дільник — будь-яке натуральне число?
- 6) Як зміниться частка, якщо: а) ділене збільшити (зменшити) в декілька разів, а дільник залишити без змін; б) ділене залишити без змін, а дільник збільшити (зменшити) в декілька разів; в) ділене і дільник помножити (поділити) на одне й те саме число?
- 7) Що називають неповною часткою і остачею?
- 8) Як пов'язані між собою ділене, дільник, неповна частка й остача?

**Письмові вправи: №№ 467(1, 3), 520, 522.**

**V. Підсумки уроку. Пояснення домашнього завдання.**

**Повт. § 11 – 14, №№ Тестові завд. №1 с. 149.**

## Тема. Рівняння

**Мета:** *домагатися засвоєння учнями поняття рівняння, кореня рівняння, виробляти навички розв'язування рівнянь за правилами знаходження невідомих компонентів додавання і віднімання; розвивати пізнавальний інтерес; формувати уміння правильно і чітко висловлювати свої думки; прищеплювати любов до знань, розширювати світогляд учнів.*

**Тип уроку:** урок засвоєння нових знань.

**Обладнання:** підручник, демонстраційний, роздавальний матеріал.

### Хід уроку

#### I. Організаційний етап

#### II. Перевірка домашнього завдання

Перевірити усно

#### III. Актуалізація опорних знань

##### Запитання до класу

1. До якого числа треба додати 17, щоб отримати 50? Як знайти це число?
2. Від якого числа треба відняти 14, щоб отримати 66? Як знайти це невідоме число?
3. Яке число треба відняти від 100, щоб отримати 35? Як знайти це число?
4. Прочитайте вираз, використовуючи слова «сума», «різниця»:  
1)  $x + 34$ ; 2)  $x - 54$ ; 3)  $206 - y$ ; 4)  $(134 + x) - 583$ ; 5)  $(x - 506) + 215$ ;  
6)  $(942 - a) - 126$ ; 7)  $475 - (x - 671)$ ; 8)  $987 - (x + 364)$ .

#### IV. Мотивація навчальної діяльності

1. Питання: де в цих записах вирази, а де формули?  
1)  $(a + b) \cdot 2$ ; 2)  $vt = s$ ; 3)  $4a$ ; 4)  $P = 4a$ ; 5)  $S = ab$ ; 6)  $S : a$ ; 7)  $(46 + 73) \cdot 4$ .
2. Чим відрізняється вираз від формули?
3. Як називаються такі записи?  
1)  $x + 17 = 45$ ; 2)  $x - 3 = 11$ ; 3)  $4 \cdot (2 + x) = 16$ ; 4)  $24 : (x - 7) = 6$ .

**Історична довідка** (демонстрація папірусів).

## V. Сприймання і засвоєння навчального матеріалу

Записати речення за допомогою математичної мови. Запис на дошці 1 учень:

- 1) Сума числа  $x$  і числа 21 дорівнює 45.
- 2) Добуток чисел  $a$  і  $b$  дорівнює 6.
- 3) Подвоєне число  $u$  дорівнює 100.
- 4) Різниця чисел 17 і  $k$  дорівнює 16.
- 5) Частка чисел  $s$  і 4 дорівнює 20.
- 6) Частка чисел 4 і  $t$  дорівнює 2.

Усі ці «речення» ми називаємо рівняннями.

Знайти в підручнику означення рівняння (с.126).

При одних значеннях букв, що входять до запису рівняння, «речення» правильне, а при інших неправильне. Ті значення, при яких рівняння перетворюється у правильну рівність, називаються *коренями рівняння*. *Розв'язати рівняння* — це знайти всі його корені або довести, що їх немає.

Наприклад, рівняння  $0 \cdot x = 2$  не має коренів, бо зліва завжди отримуємо нуль, справа маємо 2, а  $0 \neq 2$  — неправильна рівність.  $0 \cdot x = 0$  — це рівняння має безліч коренів, бо при будь-якому значенні  $x$  ми зліва і справа маємо нуль, а  $0 = 0$  — правильна рівність.

Розв'язування рівнянь побудоване на властивостях арифметичних дій.

1)  $118 + x = 235$ .  $x$  — невідомий доданок. Як знайти невідомий доданок?

2)  $345 - y = 123$ .  $y$  — невідомий від'ємник. Як знайти невідомий від'ємник?

3)  $x - 72 = 34$ .  $x$  — невідоме зменшуване. Як знайти невідоме зменшуване?

4)  $(35 + x) - 18 = 22$ . У процесі розв'язування цього рівняння складаємо план дій: шукаємо невідоме зменшуване  $35 + x$ ; шукаємо невідомий доданок  $x$ .

## VI. Закріплення знань учнів

*Усні вправи: за таблицями*

*Письмово: №№ 554, 558, 560, 562.*

## VII. Підсумки уроку

*Фронтальне опитування*

1. Що називається рівнянням?
2. Що називається коренем рівняння?
3. Як перевірити правильність розв'язання рівняння?

**Пояснення домашнього завдання.**

**§ 16, №№ 559, 561, 563, 565.**

## Тема. Розв'язування рівнянь

**Мета:** удосконалювати вміння розв'язувати рівняння, використовуючи залежності між компонентами дій; формувати вміння розв'язувати рівняння, в яких невідоме число входить до буквеного виразу; формувати вміння застосовувати свої знання в нових ситуаціях; виховувати наполегливість, працелюбність.

**Тип уроку:** удосконалення знань і вмінь.

**Обладнання:** підручник, демонстраційний, роздавальний матеріал.

### Хід уроку

#### I. Організаційний етап

#### II. Перевірка домашнього завдання

- № 559 – усно; №№ 561, 563, 565 – на дошці записати рівняння;
- індивідуальні завдання для учнів з початковим рівнем знань;
- виконання тестових завдань з наступною самоперевіркою:

##### Варіант 1

1. Який із наведених виразів є рівнянням?

А	Б	В	Г
$2x+5$	$23+15=38$	$7x-9=x:2$	$16(x-4)$

2. Яке число є коренем рівняння  $35(20-x)=70$ ?

А	Б	В	Г
2	16	20	18

3. Коренем якого з наведених рівнянь є число 8?

А	Б	В	Г
$3x+8=88:x$	$19-2x=24:x$	$x:8=8-x$	$7x-6=3x+36$

А	Б	В	Г
$45-19=26$	$15=2x+37$	$18(x+5)$	$6x-9$

2. Яке число є коренем рівняння  $7(x+8)=84$ ?

А	Б	В	Г
1	12	4	9

3. Коренем якого з наведених рівнянь є число 7?

А	Б	В	Г
$20-2x=42:x$	$2x+7=9$	$7-x=x:7$	$77:x=4x+7$

### III. Актуалізація опорних знань

#### 1. Фронтальне опитування

- 1) Як називають компоненти дії додавання?
- 2) Як знайти невідомий доданок?
- 3) Чому в рівняннях  $12 + x = 37$  і  $x + 12 = 37$  невідомий доданок знаходять за одним і тим самим правилом? Яку властивість додавання при цьому використовують?
- 4) Як називають компоненти дії віднімання?
- 5) Як знайти невідоме зменшуване? від'ємник?
- 6) Як називають компоненти дії множення?
- 7) Як знайти невідомий множник?
- 8) Чому в рівняннях  $12 \cdot x = 36$  і  $x \cdot 12 = 36$  невідомий множник знаходять за одним і тим самим правилом? Яку властивість множення при цьому використовують?
- 9) Як називають компоненти дії ділення?
- 10) Як знайти невідоме ділене? невідомий дільник?

### IV. Мотивація навчальної діяльності

#### V. Сприймання і засвоєння навчального матеріалу

Приклад 1. Розв'яжіть рівняння  $(x + 39) - 43 = 27$ .

*Розв'язання.* У цьому рівнянні невідоме число входить до виразу  $x + 39$ , який є зменшуваним. Щоб знайти невідоме зменшуване  $x + 39$ , потрібно до різниці 27 додати від'ємник 43:

$$x + 39 = 43 + 27, \quad x + 39 = 70.$$

Дістали рівняння  $x + 39 = 70$ , у якому невідомий доданок. Щоб знайти невідомий доданок  $x$ , потрібно від суми 70 відняти відомий доданок 39:

$$x = 70 - 39, \quad x = 41.$$

*Відповідь.* 41.

**Приклад 2.** Розв'яжіть рівняння  $x : 34 + 35 = 47$ .

**Розв'язання.** У цьому рівнянні невідоме число входить до виразу  $x : 34$ , який є невідомим доданком. Щоб знайти невідомий доданок  $x : 34$ , потрібно від суми 47 відняти відомий доданок 35:

$$x : 34 = 47 - 35, \quad x : 34 = 12.$$

Дістали рівняння  $x : 34 = 12$ , у якому невідоме ділене. Щоб знайти невідоме ділене  $x$ , потрібно добуток 12 помножити на дільник 34:

$$x = 12 \cdot 34, \quad x = 408.$$

*Відповідь.* 408.

## VI. Удосконалення вмінь

- Розв'язати рівняння з допомогою картки-підказки:

<i>Картка-підказка</i>
Розв'яжіть рівняння, заповнивши пропуски:
а) $\underbrace{54}_{\text{зменшуване}} - \underbrace{(x-12)}_{\text{від'ємник}} = \underbrace{21}_{\text{різниця}};$
<b>Розв'язання</b> $x-12 = \underline{\quad} - \underline{\quad}; \quad x-12 = \underline{\quad}; \quad x = \underline{\quad} + \underline{\quad}; \quad x = \underline{\quad}. \text{ Відповідь. } \underline{\quad}.$
б) $\underbrace{(x+28)}_{\text{ділене}} : \underbrace{7}_{\text{дільник}} = \underbrace{13}_{\text{частка}};$
<b>Розв'язання</b> $x+28 = \underline{\quad} \cdot \underline{\quad}; \quad x+28 = \underline{\quad}; \quad x = \underline{\quad} - \underline{\quad}; \quad x = \underline{\quad}. \text{ Відповідь. } \underline{\quad}.$

- Письмово: №№ 556(1,3,4,6), 566(1 – 3), 570.**

## VII. Підсумки уроку

*Рефлексія*

**Пояснення домашнього завдання**

**§ 16, №№ 557(1, 2, 4), 567(1, 2).**

## Тема. **Розв'язування вправ. Самостійна робота**

**Мета:** продовжити формувати вміння і навички учнів розв'язувати рівняння та задачі за допомогою складання рівнянь; здійснити поточний контроль за знаннями учнів; розвивати логічне мислення; виховувати наполегливість, самостійність.

**Тип уроку:** комбінований.

**Обладнання:** підручник, картки для самостійної роботи.

### *Хід уроку*

#### I. Організаційний етап

#### II. Перевірка домашнього завдання

- Відповісти на запитання, які виникли під час виконання д/з. Зібрати зошити в кінці уроку.
- Індивідуальні завдання для учнів середнього та достатнього рівнів знань.

#### III. Актуалізація опорних знань

##### *Усні вправи:*

1. Розв'яжіть рівняння:

1)  $x + 17 = 23$ ;    2)  $30 - x = 18$ ;    3)  $x - 11 = 69$ ;    4)  $20 + x = 7$ .

2. Чи є серед чисел 1; 2; 3; 5; 10 корінь рівняння  $2x - 11 = 4$ ?

#### IV. Формування умінь і навичок

*Розв'язування задач і вправ. Колективна робота*

*№№ 556(9, 11, 13), 566(4, 6), 572.*

*Додатково для сильних учнів: № 574(1), 576.*

#### V. Оцінювання знань і вмінь

*Самостійна робота (картки).*

##### **Варіант 1**

1<sup>0</sup>. Розв'яжіть рівняння:

а)  $48 + x = 72$ ;

б)  $185 - x = 86$ ;

в)  $x -$

$348 = 127$ .

2. Розв'яжіть рівняння:

а)  $(y - 8) - 348 = 127$ ;    б)  $(x + 18) - 343 = 126$ .

3. Катерина задумала число, додала до нього 108, а потім від результату відняла 58 й отримала 75. Яке число задумала Катерина?

4. Складіть рівняння і розв'яжіть його: до якого числа потрібно додати 53, щоб отримати 128?

### Варіант 2

1<sup>0</sup>. Розв'яжіть рівняння:

а)  $28 + x = 42$ ;

б)  $349 - x = 127$ ;

в)  $x -$

$148 = 257$ .

2. Розв'яжіть рівняння:

а)  $349 - (318 - x) = 127$ ;

б)  $(x - 18) - 253 = 246$ .

3. Максим задумав число, відняв від нього 43, а потім до отриманої різниці додав 115 й отримав 130. Яке число задумав Максим?

4. Складіть рівняння і розв'яжіть його: яке число потрібно відняти від числа 148, щоб отримати 109?

**VI. Підсумки уроку. Пояснення домашнього завдання.**

**§16, №№ 557(6, 8), 571, 573.**

## **Тема. Типи задач та способи їх розв'язування**

**Мета:** розглянути з учнями способи розв'язування задач на знаходження невідомого за даною сумою або різницею; розвивати логічне мислення, пам'ять, вміння аналізувати та порівнювати; виховувати зацікавленість до математики.

**Тип уроку:** урок засвоєння нових знань.

**Обладнання:** підручник, роздавальний матеріал.

### *Хід уроку*

#### **I. Організаційний етап**

#### **II. Перевірка домашнього завдання**

На дошці №№ 571, 573.

#### **III. Актуалізація опорних знань**

##### **Математичний диктант**

1) Складіть числовий вираз для розв'язування задачі:

а) На одній полиці стоїть 15 книжок, а на другій — на 3 книжки більше. Скільки книжок стоїть на обох полицях разом?

б) У бідоні 12 л молока, а в банці — на 8 л менше. Скільки літрів молока в бідоні й банці разом?

2) Складіть буквений вираз для розв'язування задачі:

а) У Степана  $x$  солдатиків, а у Богдана — на 4 солдатика менше. Скільки солдатиків в обох хлопчиків разом?

б) Маринка знайшла  $x$  грибів, а Даринка — 15 грибів. На скільки грибів у Маринки стало більше, після того як вона знайшла ще 20 грибів?

#### **IV. Мотивація навчальної діяльності**

- Навіщо потрібне вміння розв'язувати задачі?

**Задача.** У парку росло 95 кленів і декілька каштанів. Після того як висадили ще 45 каштанів, усього в парку стало 170 дерев. Скільки каштанів було в парку спочатку?

Після обговорення арифметичного способу вчитель повідомляє, що існує ще один спосіб розв'язання цієї задачі — за допомогою рівняння.

	Було	Стало
Кленів	95	95
Каштанів	$x$	$x + 45$
Разом	$95 + x$	170

## V. Сприймання і засвоєння навчального матеріалу

1) Які задачі зручно розв'язувати за допомогою рівнянь?

Учитель пояснює, що за допомогою рівнянь доцільно розв'язувати задачі, в яких невідому величину зручно позначити якою-небудь буквою. Наприклад, у задачі 1 такою величиною є кількість каштанів.

2) Алгоритм розв'язування задачі за допомогою рівняння:

- ✓ позначити невідому величину якою-небудь буквою (найчастіше використовують букву  $x$ );
- ✓ записати умову задачі з використанням букви, що позначає невідому величину.
  
- ✓ скласти рівняння;
- ✓ розв'язати рівняння.

## VI. Закріплення знань учнів

### 1. Виконання усних вправ

Складіть рівняння для розв'язання задачі.

Знайдіть число, якщо:

- а) сума цього числа і числа 10 дорівнює 25;
- б) різниця цього числа і числа 7 дорівнює 18;
- в) сума цього числа і числа 5 на 9 більша за число 11;
- г) різниця цього числа і числа 13 на 20 менша від числа 35.

*Письмово: №№ 598, 599, 600.*

## VII. Підсумки уроку. Пояснення домашнього завдання.

**§17 с.133 – 135, №№ 601, 603.**

## Тема. **Степінь натурального числа з натуральним показником**

**Мета:** ознайомити учнів з поняттям степеня числа з натуральним показником; формувати вміння записувати добуток рівних множників у вигляді степеня і навпаки, вчити знаходити значення числового виразу, який містить степені; розвивати вміння встановлювати аналогії, узагальнювати; виховувати працелюбність, старанність, інтерес до математики.

**Тип уроку:** урок засвоєння нових знань.

**Обладнання:** підручник, роздавальний матеріал.

### *Хід уроку*

#### I. Організаційний етап

#### II. Аналіз контрольної роботи

#### III. Актуалізація опорних знань

##### *Усні вправи*

1. Запишіть у вигляді добутку суму:

1)  $7 + 7 + 7 + 7$ ;    2)  $3 + 3 + 3 + 3 + 3$ ;    3)  $a + a + a + a + a +$

$a$ .

2. Знайдіть добуток:

1) п'яти множників, кожний з яких дорівнює 2;

2) десяти множників, кожний з яких дорівнює 1;

3) трьох множників, кожний з яких дорівнює 3;

4) двох множників, кожний з яких дорівнює 5;

5) тридцяти множників, кожний з яких дорівнює 0;

6) шести множників, кожний з яких дорівнює 10.

#### IV. Мотивація навчальної діяльності

**- Чи існує інший спосіб запису дії множення однакових множників?**

#### V. Сприймання і засвоєння навчального матеріалу

##### *План*

1. Поняття степеня числа з натуральним показником.

2. Степінь нуля і одиниці. ( $0^n = 0$ ,  $1^n = 1$ .)

3. Порядок дій у виразі, який містить дію третього ступеня.

#### 4. Другий і третій степені числа.

*Порівняльна таблиця:*

Сума (доданки однакові)	Добуток (множники однакові)
$5 + 5 + 5 + 5 = 5 \cdot 4$	$5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5 = 5^4$
$3 + 3 + 3 + 3 + 3 = 3 \cdot 5$	$3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^5$
$4 + 4 + 4 = 4 \cdot 3$	$4 \cdot 4 \cdot 4 = 4^3$
$2 + 2 + 2 = 2 \cdot 3$	$2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^3$

*Опорний конспект:*

;	$a$ — основа степеня
;	$n$ — показник степеня
$a^1 = a; 1^n = 1;$	$a^n$ — степінь
$0^n = 0$	$7$ — основа, $4$ — показник, $7^4$ — степінь

#### VI. Закріплення знань учнів

*Усні вправи: №№ 669, 670.*

*Письмово: №№ 676, 677.*

#### VII. Підсумки уроку. Пояснення домашнього завдання.

**§18, №№ 672, 674.**

## Тема. **Степінь натурального числа з натуральним показником**

**Мета:** удосконалювати вміння розв'язувати вправи та задачі із застосуванням поняття степеня натурального числа з натуральним показником; формувати вміння обчислювати значення виразів, що містять степені; розвивати мислення, пам'ять; виховувати уважність.

**Тип уроку:** удосконалення знань і вмінь.

**Обладнання:** підручник, роздавальний матеріал.

### *Хід уроку*

#### I. Організаційний етап

#### II. Перевірка домашнього завдання

№№ 672, 674 – усно;

Контрольні запитання с. 153.

#### III. Актуалізація опорних знань

**Усні вправи:**

1. Назвіть основу і показник степеня:

а)  $5^8$ ;      б)  $6^{10}$ ;      в)  $x^7$ ;      г)  $13^{29}$ ;      д)  $12^5$ .

2. Який із записів неправильний? Чому?

а)  $3 \cdot 3 = 2^3$ ;      б)  $4 \cdot 4 \cdot 4 \cdot 4 = 4^5$ ;      в)  $a \cdot a = a^2$ ;

г)      д)  $3 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^4$ .

3. Прочитайте вираз і знайдіть його значення:

а)  $5^1$ ;      б)  $1^{10}$ ;      в)  $0^{35}$ ;      г)  $6^2$ ;      д)  $3^3$ ;  
є)  $2^4$ .

#### IV. Мотивація навчальної діяльності

**Знайти значення виразів та порівняти результати:**

а)  $2+5^3$ ; б)  $2 \cdot 5^3$ ; в)  $(2 \cdot 5)^3$ ; г)  $(2+5)^3$ .

#### V. Удосконалення й поглиблення знань

**Правило:**

*Якщо вираз містить степені і не має дужок, то для знаходження значення цього виразу спочатку потрібно замінити степені їхніми значеннями, а потім виконати решту дій.*

*Якщо вираз містить дужки, то спочатку виконують дії в дужках.*

## **VI. Формування вмінь**

**Усні вправи: №№ 673, 683.**

**Письмово: 680, 682(1, 2), 684, 690(1,3), 695(1).**

## **VII. Підсумки уроку**

**Тестові запитання класу**

1. Як називається запис  $5^4$ ?
2. Як називається число 5 в цьому запису? Що воно показує?
3. Як називається число 4 в цьому запису? Що воно показує?
4. Як піднести 5 до четвертого степеня?
5. Чи правильно виконані дії у прикладі  $5 \cdot 2^2 = 10^2 = 100$ ? Чому?  
Яка відповідь правильна?

**Пояснення домашнього завдання.**

**§ 18, №№685, 696(1, 2), 699.**

## Тема. Площа прямокутника і квадрата

**Мета:** формувати поняття одиниці виміру площі; домагатися засвоєння співвідношень між одиницями вимірювання площі, властивості площі, формул для обчислення площі прямокутника та квадрата; формувати вміння встановлювати аналогії; виховувати старанність, наполегливість.

**Тип уроку:** урок засвоєння нових знань.

**Обладнання:** підручник, роздавальний матеріал, таблиці.

### Хід уроку

#### I. Організаційний етап

#### II. Перевірка домашнього завдання

1) На дошці № 696(1), 699(1), решту - усно.

2)

Установіть відповідність між виразом (1–4) і його значенням (А–Д).

1	$3^2 + 4^2$	А	17
2	$5 \cdot 6^2$	Б	64
3	$27 : 3^3 + 2^4$	В	25
4	$2^5 \cdot (102 - 10^2)$	Г	49
		Д	180

#### III. Актуалізація опорних знань

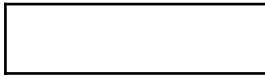
##### Усні вправи:

1. Подати числа 9, 16, 25, 36, 49, 64, 81, 100 у вигляді добутку двох однакових множників.
2. Подати числа 1, 8, 27, 64, 125 у вигляді добутку трьох однакових множників.
3. Обчислити:  $2^3 + 3^2$ ;  $4^2 - 2^2$ ;  $(2 \cdot 3)^2$ ;  $2 \cdot 3^2$ ;  $2^2 \cdot 3$ ;  $(2 + 3)^2$ .
4. Прямокутник довжиною 5 см і шириною 3 см поділили на квадрати зі стороною 1 см. Скільки утворилося квадратів?
5. Скільки треба взяти квадратиків зі стороною 1 см, щоб скласти квадрат зі стороною 6 см?

#### IV. Мотивація навчальної діяльності

Кожна фігура, яка розміщена на площині, займає певну її частину. Наприклад, на городі, який має форму прямокутника, є

частина у формі квадрата зі стороною 4 м, на якій росте полуниця, а на іншій – ростуть помідори. *Яка ділянка більша? Як можна їх порівняти?*



## V. Сприймання і засвоєння навчального матеріалу

**Озн.** Прямокутник разом із частиною площини, яку він обмежує, називається **плоским прямокутником**.

Щоб виміряти певну величину, треба знати одиницю вимірювання. За одиницю вимірювання площі обирають площу квадрата, сторона якого дорівнює одичному відрізьку. Такий квадрат називається **одичним**.

*Виміряти площу фігури означає підрахувати, скільки одичних квадратів вона містить.*

Формула площі прямокутника:  **$S = ab$** .

Формула площі квадрата:  **$S = a^2$** .

1. Рівні фігури мають рівні площі.

2. Площа фігури дорівнює сумі площ її частин.

Співвідношення між одиницями вимірювання площі (табл.).

## VI. Закріплення знань учнів

**Усні вправи:** 1. Яка сторона квадрата, якщо його площа дорівнює  $9 \text{ см}^2$ ,  $25 \text{ см}^2$ ,  $36 \text{ см}^2$ ?

2. Знайти площу прямокутника, якщо його сторони дорівнюють: 3 см і 7 см; 25 см і 1 дм; 25 мм і 4 см.

**Письмово: №№ 718, 720, 722, 723.725(3,4).**

## VII. Підсумки уроку

Дано величина: 1 м, 100 м, 10 м. Виберіть із них правильну відповідь для кожного випадку.

1 га - площа квадрата зі стороною ...

1 а – площа квадрата зі стороною ...

1 м<sup>2</sup> – площа квадрата зі стороною ...

**Пояснення домашнього завдання.**

**§ 19, №№ 686, 719, 724.**

## Тема. **Об'єм прямокутного паралелепіпеда і куба.**

### **Розв'язування вправ**

**Мета:** закріпити знання учнів про елементи прямокутного паралелепіпеда, поняття об'єму і формули об'єму прямокутного паралелепіпеда й куба; відпрацьовувати уміння розв'язувати задачі на обчислення вимірів прямокутного паралелепіпеда, площі його поверхні та об'єму; формувати вміння встановлювати аналогії; виховувати інтерес до вивчення математики

**Тип уроку:** вдосконалення знань і вмінь

**Обладнання:** підручник, моделі, картки

### *Хід уроку*

#### **I. Організаційний етап**

#### **II. Перевірка домашнього завдання**

1. №№ 789, 792 – усно.

2. Індивідуальні завдання:

**В – 1.** 1) Знайдіть площу квадрата, якщо його периметр дорівнює 24 см.

а)  $12 \text{ см}^2$ ; б)  $8 \text{ см}^2$ ; в)  $24 \text{ см}^2$ ; г)  $36 \text{ см}^2$ ; д)  $6 \text{ см}^2$ .

2) Обчисліть об'єм прямокутного паралелепіпеда, виміри якого дорівнюють 7 см, 2 см і 5 см.

а)  $700 \text{ см}^3$ ; б)  $70 \text{ см}^3$ ; в)  $42 \text{ см}^3$ ; г)  $35 \text{ см}^3$ ; д)  $14 \text{ см}^3$ .

**В – 2.** 1) Знайдіть площу квадрата, якщо його периметр дорівнює 12 см.

а)  $6 \text{ см}^2$ ; б)  $9 \text{ см}^2$ ; в)  $36 \text{ см}^2$ ; г)  $144 \text{ см}^2$ ; д)  $12 \text{ см}^2$ .

2) Обчисліть об'єм прямокутного паралелепіпеда, виміри якого дорівнюють 9 см, 5 см і 4 см.

а)  $180 \text{ см}^3$ ; б)  $18 \text{ см}^3$ ; в)  $90 \text{ см}^3$ ; г)  $54 \text{ см}^3$ ; д)  $45 \text{ см}^3$ .

#### **III. Актуалізація опорних знань**

##### ***Математичний диктант (самоперевірка)***

1. Скільки граней має прямокутний паралелепіпед?

2. Закінчіть речення:

Кожна грань прямокутного паралелепіпеда має форму...

3. Чому дорівнює об'єм тіла, складеного з 6 рівних кубів, якщо ребро кожного куба має довжину 1 м ?
4. Напишіть формулу об'єму прямокутного паралелепіпеда.
5. Знайдіть об'єм прямокутного паралелепіпеда, виміри якого 3 см, 1 дм і 8 см.
6. Скільки кубічних сантиметрів у кубічному метрі?

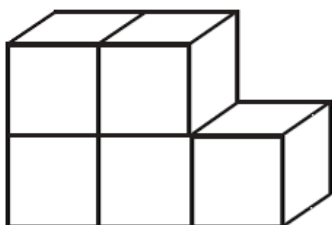
#### IV. Мотивація навчальної діяльності

#### V. Формування вмінь

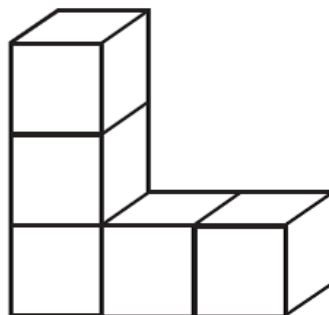
##### *Усні вправи:*

- 1) З кубиків з ребром 1 см складено геометричні тіла. Знайдіть об'єми цих тіл. Чи є серед них рівні?

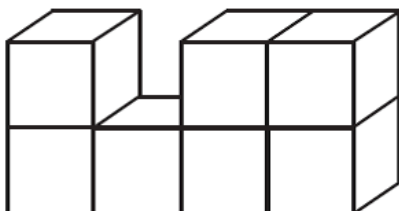
а)



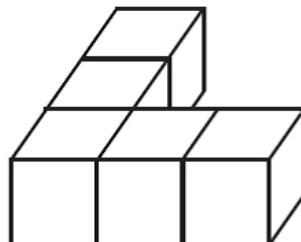
б)



в)



г)



- 2) Скільки потрібно кубиків з ребром 1 см, щоб скласти прямокутний паралелепіпед, виміри якого дорівнюють:

а) 3 см, 5 см, 6 см; б) 2 см, 7 см, 2 см; в) 3 см, 3 см, 3 см?

- 3) Обчисліть об'єм прямокутного паралелепіпеда, якщо площа його основи  $S$  і висота  $h$  такі:

а)  $S = 16 \text{ м}^2$ ,  $h = 5 \text{ м}$ ; б)  $S = 36 \text{ дм}^2$ ,  $h = 20 \text{ см}$ .

##### ***Виконання письмових вправ:***

- 1) Обчисліть об'єм прямокутного паралелепіпеда, виміри якого дорівнюють:
  - а) 6 см, 10 см, 5 см; б) 3 дм, 25 см, 12 см.
- 2) Об'єм куба дорівнює об'єму прямокутного паралелепіпеда з вимірами 8 м, 2 м, 4 м. Чому дорівнює ребро куба?
- 3) Довжина прямокутного паралелепіпеда дорівнює 18 см, ширина на 2 см менша від довжини, а висота у 3 рази менша від довжини. Знайдіть об'єм цього паралелепіпеда.
- 4) Об'єм прямокутного паралелепіпеда дорівнює  $1440 \text{ см}^3$ , довжина дорівнює 15 см, ширина — 12 см. Знайдіть висоту цього паралелепіпеда.
- 5) Басейн має форму прямокутного паралелепіпеда. Його довжина становить 25 м, а ширина — 16 м. Яка глибина басейну, якщо відомо, що він уміщує  $1200 \text{ м}^3$  води?

6) Виміряти розміри прямокутного паралелепіпеда на моделях.

Знайти суму площ усіх граней.

## VI. Підсумки уроку

### Що таке літр, або хто такий Літр?

Слово «літр» походить від французького «litre», буквально означає «міра рідини».

Існує легенда, що термін «літр» уведено на честь француза Клода Еміля Жана-Батіста Літра — сина бідного склодува, який жив у XVIII ст. Начебто він займався виготовленням пляшок і лабораторного посуду і 1763 року запропонував вимірювати об'єм рідини за допомогою одиниці, яку згодом назвали його ім'ям.

Виникнення цієї легенди пов'язано з тим, що короткий запис «1 л» французькою виглядає як «1 l». Буква «l» дуже схожа на одиницю. Щоб уникнути плутанини, запропонували використовувати велику букву, тобто писати «1 L». Але відповідно до міжнародних правил одиниці вимірювання позначають великими літерами тільки у випадку, якщо вони утворені від власних імен (у фізиці є такі величини, як Ньютон, Паскаль тощо, названі на честь видатних учених). Для цього і вигадали історію про Клода Еміля Жана-Батіста Літра.

Утім, ця вигадка незабаром була викрита. Сьогодні у світі визнають обидва позначення літра.

Пояснення домашнього завдання. [§ 21, №№ 790, 798, 805 \(1\).](#)

## Тема. Що таке звичайний дріб

**Мета:** формувати уявлення про звичайні дроби, формувати вміння читати і записувати звичайні дроби, називати чисельник і знаменник звичайного дроби, пояснювати, що показують чисельник і знаменник дроби; розвивати вміння чітко і правильно висловлювати свої думки; виховувати інтерес до математики.

**Тип уроку:** урок засвоєння нових знань.

**Обладнання:** підручник, наочні матеріали.

### Хід уроку

#### I. Організаційний етап

#### II. Актуалізація опорних знань

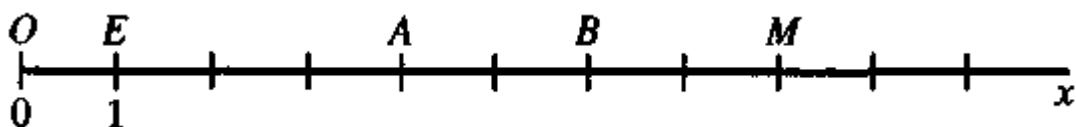
1. Скільки:

а) у метрі — сантиметрів; дециметрів, міліметрів;

б) у годині — хвилин, секунд;

в) у тонні — центнерів, кілограмів, грамів.

2. Знайдіть координати точок, зображених на рисунку:



3. Знак якої арифметичної дії потрібно поставити замість \*, щоб рівність

була правильною?

а)  $75 * 1 = 75$ ; б)  $2 * 2 = 4$ ; в)  $79 * 0 = 79$ ; г)  $37 * 0 = 0$ .

#### III. Мотивація навчальної діяльності

**Задача.** Накреслити квадрат зі стороною 3 см. Обчислити його площу. Поділити квадрат на 4 рівні частини та знайти площу однієї частини.

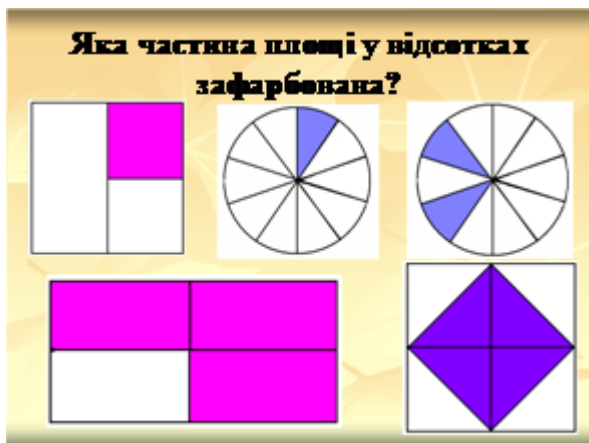
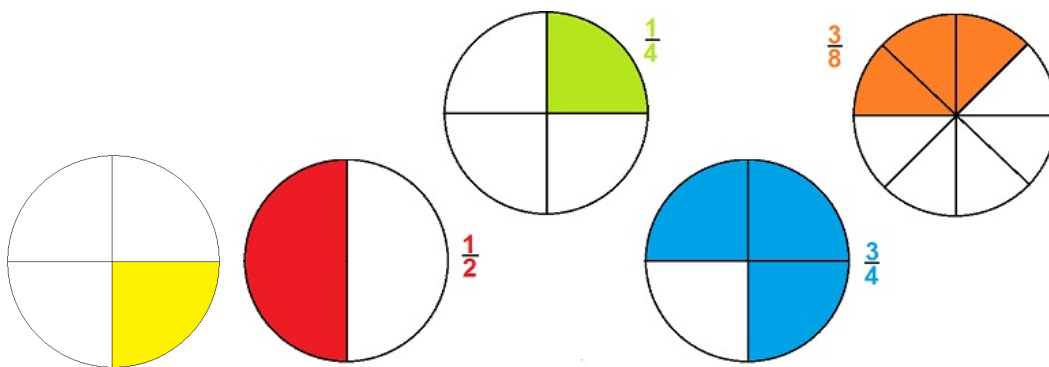
Людям часто доводиться ділити ціле на частини. Найвідоміша частина цілого — це половина. Слова з префіксом «пів» можна почути дуже часто: півгодини, півкілограма, пів'яблука. Є й інші частини, наприклад, четверта, десята, сота. Вони утворюються тоді, коли один предмет (яблуко, аркуш паперу) або одиницю вимірювання (година, метр, кілограм) діляться на кілька рівних частин. Отже, є сенс розглянути, як розв'язують такі задачі.

Значення слова „дріб”:

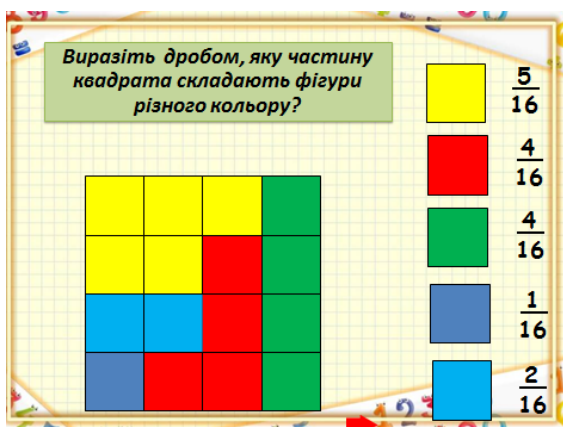
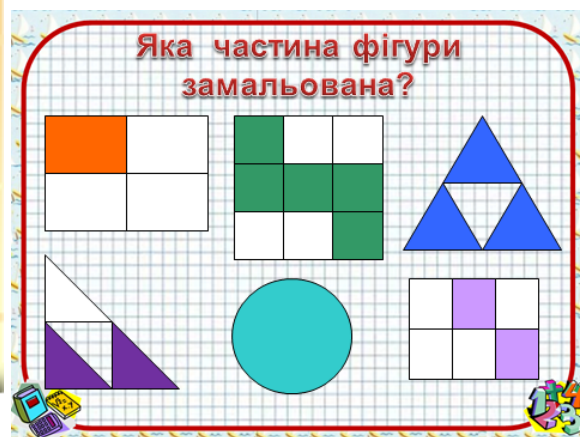
- [Дріб \(збройовий\)](#) — дрібні свинцеві кульки, що вживаються як набої для мисливської рушниці
- Дріб — часто повторювані, короткі, переривчасті звуки, що виникають від ударів по барабану або чомусь подібному
- [Дріб у математиці](#) — представлення числа або величини у вигляді [ділення](#) двох інших величин
- [«Дріб»](#) — [анімаційний](#) фільм [1972](#) року студії [Київнаукфільм](#), режисер — [Євген Сивокінь](#).

#### IV. Сприймання і засвоєння навчального матеріалу

Яку частину фігури зафарбовано?



мал. 1



Числа  $\frac{5}{16}$ ;  $\frac{4}{16}$ ;  $\frac{4}{16}$ ;  $\frac{1}{16}$  називають дробами, або звичайними дробами. Дроби записують за допомогою двох

натуральних чисел і горизонтальної риски. Число, написане під рискою, називають знаменником дроби. Знаменник дроби показує, на скільки рівних частин поділено одиницю (ціле). Число, записане над рискою, називають чисельником дроби. Чисельник дроби показує, скільки взято рівних частин одиниці (цілого).

$$1 = \frac{1}{1}; 1 = \frac{2}{2}; 1 = \frac{3}{3}.$$

**Приклад.** Звичайний дріб  $\frac{4}{5}$  показує, що ціле число поділили на 5 рівних частин й узяли 4 таких частини.

Що показує дріб  $\frac{3}{4}$  ; ; ?

## V. Закріплення знань учнів

**Усні вправи: №№ 861, 862.**

**Письмово: №№ 870, 871.**

## VI. Підсумки уроку

### З історії звичайних дробів

Першим дробом, який почали використовувати люди, був, напевно, дріб  $\frac{1}{2}$ , що характеризував половину мисливської здобичі, половину деякої міри зерна, половину даної відстані тощо. За дробом  $\frac{1}{2}$  з'явилися дроби, пов'язані з поділом на дві рівні частини половини, а потім четвертини тощо. Такі дроби називають двійковими. У Стародавньому Вавилоні використовували шістдесяткові дроби. Із цими дробами пов'язаний теперішній поділ години на 60 хвилин, а хвилини — на 60 секунд.

У Стародавньому Єгипті дробами оперували ще 4000 років тому. Проте загальної форми запису дробів, як це прийнято тепер, у єгиптян не було. Запис дробів за допомогою риски став загальноприйнятим у XVI столітті.

Крім необхідності подрібнення цілого на частини, появу дробів обумовлювали також потреби вимірювання. Коли одиниця вимірювання не вкладалась у величині, що вимірюється, ціле число разів, то цю одиницю вимірювання ділили на кілька рівних частин, отримуючи нову, меншу, одиницю вимірювання.

Дроби, які використовували єгиптяни, неодмінно мали в чисельнику 1 (так звані одичні дроби):  $\frac{1}{2}; \frac{1}{15}; \frac{1}{76}$  ... Коли

єгиптянинові потрібно було використати інші дроби, він подавав їх у вигляді суми основних дробів.

Єгиптяни знали також, як поділити два яблука на трьох — вони мали спеціальну позначку для цього числа. Між іншим, це був єдиний дріб в ужитку єгипетських писців, у якого в чисельнику була не одиниця.

Римляни теж користувалися одним знаменником, що дорівнював 12, називаючи дріб унцією.

Особливе місце належить дробам  $\frac{1}{2}$ ;  $\frac{1}{3}$ ;  $\frac{1}{4}$ ; тощо. Ці дроби відіграли визначальну роль у музиці. Досі в загальноприйнятому нотному записі довга нота — ціла — ділиться на половинки (удвічі коротший), четверті, восьмі, шістнадцяті та тридцять другі долі.

**Пояснення домашнього завдання.**

**§ 23 с.193, №№ 872, 873.**

## Тема. Правильні і неправильні дроби

**Мета:** формувати в учнів поняття правильного і неправильного дроби; розвивати мислення, пам'ять, уважність; виховувати працелюбність, самостійність.

**Тип уроку:** урок засвоєння нових знань.

**Обладнання:** підручник, роздавальний матеріал, демонстраційний матеріал.

### Хід уроку

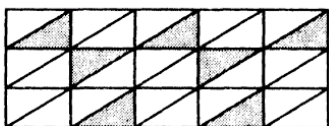
#### I. Організаційний етап

#### II. Перевірка домашнього завдання; актуалізація опорних знань

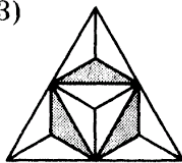
##### Бліц-опитування

1. Запишіть за допомогою дроби, яку частину кожної з фігур, зображених на рисунках, зафарбовано.

1)



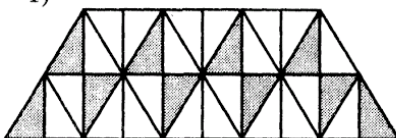
3)



2)



4)



2. Яку частину метра становить: 1 дм; 1 см; 1 мм?  
\_\_\_\_\_

3. Яку частину тонни становить: 1 ц; 1 кг; 1 г?  
\_\_\_\_\_

4. Яку частину години становить: 1 хв; 1 с?  
\_\_\_\_\_

5. Яку частину периметра квадрата становить довжина однієї сторони? \_\_\_\_\_

6. Від села до міста 12 км. Скільки кілометрів становить :

а) половина шляху; \_\_\_\_\_ б) третина шляху? \_\_\_\_\_

7. П'ята частина зібраних яблук становить 2 тонни. Скільки тонн яблук було зібрано?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. У класі 36 учнів. Половину усіх учнів становлять дівчатка. з них мають хист до малювання, добре співають. Скільки дівчаток люблять малювати, скільки співати?

---

### III. Мотивація навчальної діяльності

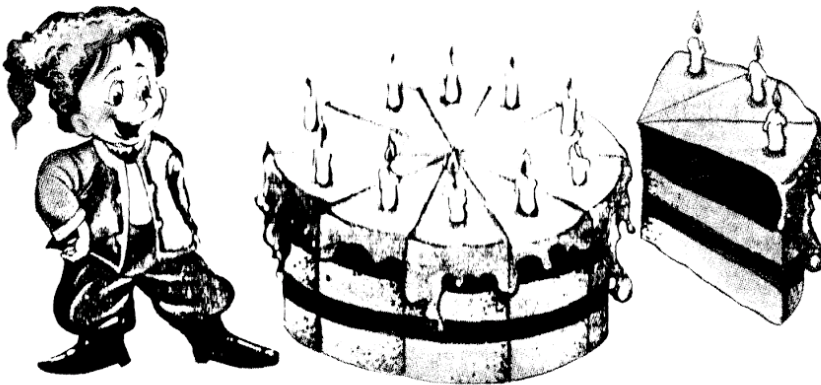
Чи може чисельник дроби дорівнювати його знаменнику?

Чи може чисельник дроби виявитися більшим за знаменник?

### IV. Сприймання і засвоєння навчального матеріалу

**Задача 1.** На день народження Котигорошка мати спекла пиріг, який порівну поділила між десятьма запрошеними. Але Івасик-Телесик повідомив, що приїхати не зможе. Яку частину пирога отримав кожен з дев'яти прибулих гостей? Яка частина залишилась Івасику-Телесику? Яку частину пирога з'їли всі присутні, якщо ніхто не відмовився і не просив добавки?

(Кожний отримав  $\frac{1}{10}$  частину; залишилась  $\frac{1}{10}$  частина, з'їли  $\frac{9}{10}$  частин.)



**Задача 2.** На день народження Котигорошка мати спекла пиріг, який потім порівну поділила між десятьма гостями. Яку частину пирога з'їв кожний? Яку частину пирога було з'їдено, якщо ніхто не відмовлявся від частування?

(Кожний отримав  $\frac{1}{10}$  частину, а всього з'їли

$\frac{10}{10}$  пирога = 1 пиріг.)

**Задача 3.** На день народження Котигорошка мати спекла два однакових пирога, обидва поділила порівну на 10 рівних частин за кількістю запрошених. Гості з'їли по одному шматочку, а потім двоє з них — Хлопчик-мізинчик та Кіт у чоботях — попросили по одному шматочку від другого пирога. Яку частину пирогів з'їли всі гості разом?

(Вони з'їли  $\frac{12}{10}$  частин пирогів, оскільки кількість частин ділення — 10, а кількість узятих таких частин — 12.)

Правильні дроби:  $\frac{a}{b}$ , де  $a < b$ ;  $\frac{3}{11}$ ;  $\frac{7}{8}$ ;  $\frac{1}{10}$ .

Неправильні дроби:  $\frac{a}{b}$ , де  $a \geq b$ ;  $\frac{3}{3}$ ;  $\frac{3}{2}$ ;  $\frac{3}{1}$ .

## V. Закріплення знань учнів

*Усні вправи: №№*

*Письмово: №№*

## VI. Підсумки уроку

**Фронтальне опитування**

1. Які дроби називають правильними? Наведіть приклади.
2. Які дроби називають неправильними? Наведіть приклади.
3. З-поміж чисел 6, 19, 13, 7, 15, 21, 10, 1, 14 виберіть ті, при яких дріб  $\frac{a}{13}$  буде правильним.
4. З-поміж чисел 8, 10, 17, 23, 18, 16, 1, 5, 15 виберіть ті, при яких дріб  $\frac{16}{b}$  буде неправильним.
5. Чи існує таке значення  $z$ , при якому дріб  $\frac{z}{5}$  буде одночасно і правильним і неправильним?

**Пояснення домашнього завдання.** [§ 23, №№...](#)

## Тема. Знаходження дроби від числа

**Мета:** узагальнити знання учнів про знаходження дроби від числа, розв'язувати задачі прикладного змісту, вчити учнів аналізувати умову задачі та знаходити правильне розв'язання; розвивати логічне мислення, пам'ять; виховувати інтерес до вивчення математики.

**Тип уроку:** урок узагальнення і систематизації знань.

**Обладнання:** підручник, роздавальний матеріал.

### Хід уроку

#### I. Організаційний етап

*Пам'ять – це мідна дошка, вкрита буквами,  
які час непомітно згладжує,  
якщо іноді їх не поновляти різцем.*

**Джон Локк**

#### II. Перевірка домашнього завдання

Зібрати зошити

#### III. Актуалізація опорних знань

**Бліц-опитування** ( друкowana таблиця кожному учню).

	<b>Правила</b>	<b>Приклад</b>
1.	Знаменник звичайного дроби показує _____ _____ –	*
2.	Чисельник звичайного дроби показує _____ _____ –	*
3.	Правильним дробом називається дріб, у якого _____ _____ –	
4.	Неправильним називається дріб, у якого	

	_____	
	_____	
	–	
5.	Правильний дріб _____ від 1	
6.	Неправильний дріб _____ 1	
7.	Правильний дріб _____ від неправильного	
8.	З двох дробів з однаковими знаменниками більший той, у якого чисельник _____	
9.	З двох дробів з однаковими чисельниками більший той, у якого знаменник _____	
10	Щоб виділити цілу частину з неправильного дробу, треба: 1)чисельник даного дробу поділити на знаменник; 2)частку записати як _____ мішаного числа; 3)у знаменник дробової частини записати _____ 4) у чисельник дробової частини записати _____	
11	Щоб перетворити мішане число у неправильний дріб, треба: 1) у знаменник шуканого дробу записати _____ 2) цілу частину помножити на _____ 3) до отриманого добутку додати _____ 4) отриману суму записати в _____	

#### IV. Мотивація навчальної діяльності

**Задача.** Накреслити відрізок, довжина якого дорівнює від довжини відрізка довжиною 12 см.

#### V. Сприймання і засвоєння навчального матеріалу

Такі задачі називаються задачами на знаходження дробу від числа.

**Приклад** (задача 1, с. 213 підручника).

**Правило:** щоб знайти дріб від числа, треба дане число поділити на знаменник дроби і одержаний результат помножити на його чисельник.

## **VI. Закріплення знань учнів**

**Усні вправи: №№ 966, 967.**

**Письмово: № 967.**

- 1)  $45 : 9 = 5$  (хв) - часу;
  - 2)  $5 * 7 = 35$  (хв) – час на виконання домашнього завдання.
- Відповідь: 35 хв.

**№ 986.**

- 1)  $280 : 7 * 3 = 120$  (кг) – продано I дня;
  - 2)  $120 : 4 * 3 = 90$  (кг) – продано II дня;
  - 3)  $120 + 90 = 210$  (кг) – продали за два дні.
- Відповідь: 210 кг.

**№ 988.**

- 1)  $21 : 3 * 2 = 14$  (м) – стільки відрізали;
  - 2)  $21 - 14 = 7$  (м) – решта;
  - 3)  $7 : 7 = 1$  (м) – довжина кожної частини.
- Відповідь: 1 м.

**№ 999.**

- 1)  $24 : 6 = 4$  (год) – на читання преси;
  - 2)  $24 : 12 = 2$  (год) – на добрі справи;
  - 3)  $24 : 8 * 3 = 9$  (год) – на заняття спортом;
  - 4)  $24 : 8 * 2 = 6$  (год) – на прийом їжі;
  - 5)  $24 - (4 + 2 + 9 + 6) = 3$  (год) – залишилося на сон.
- Відповідь: задум не може бути здійсненим.

## **VII. Підсумки уроку**

1. Які натуральні числа записані дробами: ?
2. У нашому класі за списком ... учнів. Яку частину класу становить 1 учень; 5 учнів; 9 учнів?

3. Знайдіть прямого кута; прямого кута; розгорнутого кута.

### **VIII. Пояснення домашнього завдання.**

**§ 25, с. 211 - 213, №№ 987, 989; + 1000\*.**

### **Тема. Знаходження числа за його дробом**

**Мета:** повторити й узагальнити знання учнів про знаходження числа за його дробом, розв'язувати задачі прикладного змісту, вчити учнів правильно розв'язувати задачі, аналізуючи зміст задачі та перевіряючи отриманий результат дією знаходження дроби від числа; розвивати логічне мислення, пам'ять; виховувати інтерес до вивчення математики.

**Тип уроку:** урок узагальнення і систематизації знань.

**Обладнання:** підручник.

### ***Хід уроку***

#### **I. Організаційний етап**

*Математика – це не так знання, як уміння*

***В. Серве***

#### **II. Перевірка домашнього завдання**

№№ 987, 989 – на дошці.

#### **III. Актуалізація опорних знань**

*Фронтальне опитування*

1. Знайдіть: [8; 12; 25]
2. Осел живе 50 років. Визначте тривалість життя коня, корови, кабана, якщо вона становить відповідно тривалості життя осла. [10; 25; 15]
3. Горобець може протриматися в повітрі години. Скільки хвилин горобець може протриматися у повітрі? [4 хв]
4. Сіно становить маси скошеної трави. Скільки сіна отримаємо з 20 т скошеної трави? [6т]

#### **IV. Мотивація навчальної діяльності**

**Задача.** Довжина відрізка становить 9 см. Накреслити заданий відрізок.

#### **V. Сприймання і засвоєння навчального матеріалу**

Такі задачі називаються задачами на знаходження числа за його дробом.

Приклад (задача 2, с. 213 підручника).

**Правило:** *Щоб знайти число за його дробом, треба дане число поділити на чисельник дроби і одержаний результат помножити на його знаменник.*

## VI. Закріплення знань учнів

**Усні вправи:** №№ 968, 969.

**Письмово:** №№ 980(1 – 3), 982(1);

**№ 984**

1)  $20 : 5 = 4$  (пр.) - усього завдання;

2)  $4 * 7 = 28$  (пр.) – усе завдання.

Відповідь: 28 прикладів.

**№ 995**

1)  $120 : 6 = 20$  (б.) - булочок з полуницями;

2)  $20 * 5 = 100$  (б.) – булочок з полуницями;

3)  $120 - 100 = 20$  (б.) – на стільки більше з вишнями.

Відповідь: на 20 більше.

## VII. Підсумки уроку

*Фронтальна бесіда*

1. У кошику лежить 10 червоних яблук, що становить усіх яблук. Скільки всього яблук лежить у кошику?
2. Знайдіть тривалість життя вівці, кози і фазана, якщо відомо, що кролик живе 12 років, що становить: а) років життя вівці; б) років життя кози; в) років життя фазана.

## VIII. Пояснення домашнього завдання.

**§ 25, с. 213 – 215, №№ 981, 983, 985.**

## **Тема. Розв'язування задач. Самостійна робота**

**Мета:** закріпити навички розв'язування задач на дроби; розвивати логічне мислення, пам'ять; виховувати наполегливість, позитивне ставлення до знань; здійснити поточну перевірку рівня засвоєння матеріалу.

**Тип уроку:** комбінований.

**Обладнання:** підручник, роздавальний матеріал.

### ***Хід уроку***

#### **I. Організаційний етап**

#### **II. Перевірка домашнього завдання**

Зібрати зошити в кінці уроку.

#### **III. Актуалізація опорних знань**

*Фронтальне опитування*

1. Як знайти дріб від числа? Навести приклад.
2. Як знайти число за його дробом? Навести приклад.
3. Знайти: а) від 60; б) від 90. [36; 35]
4. Знайти число, якщо відома його частина: а) числа дорівнює 50; б) числа дорівнює 60. [125; 160]
5. Від Василевого будинку до школи 600 м. Хлопець пройшов шляху. Скільки метрів пройшов Василь? [450]
6. Скільки днів триває перша чверть, якщо її становить 36 днів? [60]

#### **IV. Мотивація навчальної діяльності**

#### **V. Закріплення знань учнів**

*Розв'язування вправ*

1. Михайлик прочитав книжки, в якій 300 сторінок. Скільки сторінок прочитав Михайлик? [140 с.]
2. За день Михайлик прочитав 42 сторінки, що становить книжки. Скільки сторінок у цій книжці? [90 с.]
3. У магазин привезли 420 кг фруктів, з них становили апельсини, решту - банани. Скільки кілограмів бананів привезли у магазин? [240 кг]

4. Ширина прямокутника дорівнює 108 см, що становить його довжини. Обчисліть периметр і площу прямокутника.

1)  $108 : 9 * 10 = 120$  (см) - довжина;

2)  $P = 2*(108 + 120) = 456$  (см);

3)  $S = 108 * 120 = 12960$  (см<sup>2</sup>).

Відповідь: 456 см; 12960 см<sup>2</sup>.

## **VI. Самостійна робота**

### **Варіант 1**

1<sup>0</sup>. Тракторист зорав поля, площа якого 140 га. Яка площа зораної трактористом ділянки?

2. За день було продано 65 кг яблук, що становить від маси всіх яблук, завезених у магазин. Скільки кілограмів яблук було завезено?

3\*. Один із доданків дорівнює 56 і становить суми. Знайдіть другий доданок.

### **Варіант 2**

1<sup>0</sup>. У тролейбусному депо 240 тролейбусів, з яких вийшли на лінію. Скільки тролейбусів вийшло на лінію?

2. За два дні друкарка надрукувала 36 сторінок, що становить всього рукопису. Скільки сторінок у цьому рукописі?

3\*. Один із доданків дорівнює 92 і становить суми. Знайдіть другий доданок.

## **VII. Підсумки уроку. Пояснення домашнього завдання.**

**Повт. § 25, №№ 996, 998.**

## **Тема. Узагальнення і систематизація знань**

**Мета:** узагальнити і систематизувати знання учнів з теми „Звичайні дроби”.

**Тип уроку:** узагальнення і систематизації знань.

**Обладнання:** підручник, роздавальний матеріал.

### ***Хід уроку***

#### **I. Організаційний етап**

#### **II. Перевірка домашнього завдання**

Перевірка наявності та правильності виконання д/з.

#### **III. Узагальнення теоретичного матеріалу**

1. Наведіть приклади дробів.
2. З чого складається звичайний дріб?
3. На що вказує знаменник дробу, чисельник?
4. Які бувають звичайні дроби?
5. Що таке правильний дріб. Наведіть приклади.
6. Що таке неправильний дріб? Наведіть приклади.
7. Розкажіть правила порівняння дробів.
8. Як знайти дріб від числа?
9. Як знайти число за його дробом?

#### **IV. Узагальнення і систематизація вмінь**

##### ***Розв'язування вправ***

- 1<sup>0</sup>. Порівняйте числа: а)  $\frac{1}{2}$ ; б)  $\frac{1}{3}$ ; в)  $\frac{1}{4}$ ; г)  $\frac{1}{5}$ ; д)  $\frac{1}{6}$ .
- 2<sup>0</sup>. Перетворіть неправильний дріб умішане число:  $\frac{11}{4}$ ;  $\frac{17}{3}$ ;  $\frac{23}{5}$ .
- 3<sup>0</sup>. Перетворіть мішане число у неправильний дріб:  $2\frac{1}{2}$ ;  $3\frac{2}{3}$ ;  $4\frac{3}{4}$ .
4. Знайдіть: а) від 27; б) від 18; в) від 30.
5. У хлопчика було 56 зошитів, з них становили зошити в клітинку. Скільки зошитів у клітинку було у хлопчика?
6. В саду росло 36 яблунь, що становило усіх дерев. Скільки дерев росло в саду?
- 7\*. За чотири тижні було відремонтовано 156 км дороги. За перший тиждень було відремонтовано  $\frac{1}{4}$  дороги, за другий - залишку, за

третій – у 2 рази більше, ніж за другий. Скільки кілометрів дороги відремонтували за четвертий тиждень?

8\*. При яких натуральних значеннях  $m$  дріб буде правильним?

#### **V. Підсумки уроку. Пояснення домашнього завдання.**

***Повторити § 23 – 25, виконати вправи:***

1. Порівняйте числа: а)  $\frac{1}{2}$  і  $\frac{1}{3}$ ; б)  $\frac{1}{4}$  і  $\frac{1}{5}$ ; в)  $\frac{1}{6}$  і  $\frac{1}{7}$ ; г)  $\frac{1}{8}$  і  $\frac{1}{9}$ ; д)  $\frac{1}{10}$  і  $\frac{1}{11}$ ; е)  $\frac{1}{12}$  і  $\frac{1}{13}$ .
2. Турист мав пройти 136 км. За перший день він пройшов  $\frac{1}{4}$  усього шляху, а за другий -  $\frac{1}{5}$  шляху. Скільки кілометрів пройшов турист за два дні?
3. В олімпіаді з математики взяли участь 8 учнів класу, що становить  $\frac{1}{4}$  всього класу. Скільки учнів у класі?
- 4\*. Магазин протягом трьох днів продав капусту. Першого дня продали 84 кг, що становило  $\frac{1}{3}$  усієї капусти. Скільки кілограмів капусти продали другого дня, якщо третього продали  $\frac{1}{2}$  усієї капусти?

**Тема. Додавання і віднімання дробів з однаковими знаменниками. Розв'язування вправ**

**Мета:** формувати в учнів уміння й навички додавання і віднімання звичайних дробів, застосовуючи властивості додавання і віднімання чисел; розвивати логічне мислення, пам'ять, увагу; виховувати працелюбність; формувати математичну культуру учнів.

**Тип уроку:** удосконалення знань, умінь і навичок.

**Обладнання:** підручник, демонстраційний матеріал.

**Хід уроку**

**I. Організаційний етап**

**II. Перевірка домашнього завдання**

Взаємоперевірка усно (вчитель зачитує відповіді).

Індивідуальні завдання – 2 учні біля дошки: № 1041, № 1048.

**III. Актуалізація опорних знань**

**1) Усний рахунок:**

Обчислити та розшифрувати ім'я відомого письменника та математика.

1) Виконайте додавання:

а)  $\frac{5}{11} + \frac{3}{11}$ ; б)  $\frac{7}{12} + \frac{4}{12}$ ; в)  $\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$ ; г)  $\frac{14}{18} + \frac{5}{18}$ .

2) Виконайте віднімання:

а)  $\frac{5}{6} - \frac{2}{6}$ ; б)  $\frac{4}{13} - \frac{1}{13}$ ; в)  $\frac{12}{17} - \frac{5}{17}$ ; г)  $\frac{19}{21} - \frac{13}{21}$ .

3) Яке число більше за число  $\frac{4}{9}$  на  $\frac{3}{9}$ ?

4) Яке число менше від числа  $\frac{8}{13}$  на  $\frac{3}{13}$ ?

5) У зв'язку з будівництвом нових будинків вулицю довжиною  $\frac{1}{4}$  км продовжили на  $\frac{2}{4}$  км. Якою стала довжина вулиці?

Розшифровка:



Відповідь: **Льюїс Керрол.**

2) Назвати властивості дії додавання.

3) Як знайти невідомий доданок; зменшуване; від'ємник?

#### IV. Мотивація навчальної діяльності

#### V. Удосконалення знань, умінь і навичок

Робота з підручником: с.226, задача 2.

Письмові вправи: №№ 1029, 1031, 1044, 1046 (1 – 3), 1056, 1057.

#### VI. Підсумки уроку

**Логічні задачі:**

1.

Поставте замість зірочок знаки «+» або «-» так, щоб була правильна рівність:  $\frac{4}{7} * \frac{1}{7} * \frac{3}{7} * \frac{5}{7} = \frac{7}{7}$ . Як інакше можна записати число в правій частині рівності?

2. Знайдіть невідоме число:

3. 1) Знайдіть невідоме число (рис. 113).

$$\triangle \triangle \frac{7}{15} \quad \triangle \frac{2}{15} \quad \triangle \triangle \triangle ?$$

Рис. 113

**Історична довідка**

Математики стародавнього Єгипту замість звичайних для нас знаків «+» і «-» використовували знаки « $\triangle$ » і « $\triangleleft$ » («ноги, що йдуть»).

Зараз ви зможете дізнатись, яку із дій позначали цими знаками. Серед рівностей

$$\begin{array}{ll} 1) \frac{6}{20} \triangleleft \frac{3}{20} = \frac{9}{20}; & 2) \frac{6}{20} \triangleleft \frac{4}{20} = \frac{10}{20}; \\ 3) \frac{7}{20} \triangleleft \frac{1}{20} = \frac{8}{20}; & 4) \frac{5}{20} \triangleleft \frac{3}{20} = \frac{2}{20}. \end{array}$$

одна неправильна, інші правильні. Яка дія позначена знаком  $\triangleleft$ ?  $\triangleleft$ ?

**VIII. Пояснення домашнього завдання.**

**§ 25, №№ 1030, 1045, 1047, 1050(1).**

## **Тема. Додавання і віднімання мішаних чисел**

**Мета:** формувати вміння виконувати додавання і віднімання мішаних чисел, дробові частини яких мають однакові знаменники; розв'язувати завдання, в яких передбачено використання цих дій; формувати вміння працювати за алгоритмом, робити висновки; виховувати працелюбність, формувати компетентність продуктивної творчої діяльності.

**Тип уроку:** урок засвоєння нових знань.

**Обладнання:** підручник, демонстраційний матеріал.

### ***Хід уроку***

#### **I. Організаційний етап**

#### **II. Перевірка домашнього завдання**

*Перевірити на дошці №№ 1098(2, 3), 1107(1, 2);  
коментар з місяця: №№1101(1, 2), 1103(1, 2).*

#### **III. Актуалізація опорних знань**

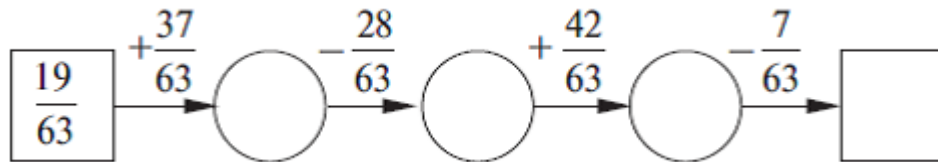
##### ***Усні вправи і запитання***

1. Що таке мішане число?
2. Яким є дробова частина мішаного числа?
3. Як перетворити неправильний дріб у мішане число?
4. Як перетворити мішане число у неправильний дріб?
5. Сформулюйте властивості дії додавання.
6. Обчисліть зручним способом:  $(138 + 96) - (38 + 46)$ .

7. Подайте мішане число у вигляді суми цілої і дробової частини:

1)  $9\frac{4}{7}$ ; 2)  $14\frac{1}{3}$ ; 3)  $7\frac{4}{9}$ ; 4)  $26\frac{11}{26}$ .

8. Заповніть ланцюжок обчислень:

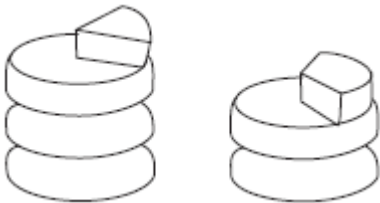


#### IV. Мотивація навчальної діяльності

**Задача 1.** На прилавку лежить головки сиру і ще 2 такі ж головки. Скільки сиру на прилавку?



**Задача 2.** На прилавку лежить головки сиру і поруч ще головки. Скільки сиру лежить на прилавку?



#### V. Сприймання і засвоєння навчального матеріалу

##### **Розв'язання задачі 1.**

Знайдемо кількість цілих головок сиру:  $3 + 2 = 5$ . Потім до цього числа додамо  $\frac{1}{2}$  головки:  $5 + \frac{1}{2} = 5\frac{1}{2}$ . Отже,  $3 \cdot \frac{1}{2} + 2 = 5\frac{1}{2}$ .

##### **Розв'язання задачі 2.**

$$3\frac{1}{8} + 2\frac{3}{8} = 3 + \frac{1}{8} + 2 + \frac{3}{8} = (3 + 2) + \left(\frac{1}{8} + \frac{3}{8}\right) = 5 + \frac{4}{8} = 5\frac{4}{8}.$$

Інший спосіб додавання мішаних чисел див. с. 246 підручника; правило.

## **Віднімання мішаних чисел**

### **Приклади:**

$$5\frac{2}{3} - 3 = \left(5 + \frac{2}{3}\right) - 3 = (5 - 3) + \frac{2}{3} = 2\frac{2}{3}.$$

$$5\frac{6}{7} - 3\frac{2}{7} = \left(5 + \frac{6}{7}\right) - \left(3 + \frac{2}{7}\right) = (5 - 3) + \left(\frac{6}{7} - \frac{2}{7}\right) = 2 + \frac{4}{7} = 2\frac{4}{7}.$$

Інший спосіб див. с. 248; правило.

### **VI. Закріплення знань учнів**

**Усні вправи: №№ 1123, 1125.**

**Письмово: №№ 1127, 1135(1 – 3).**

### **VII. Підсумки уроку**

#### **Рефлексія**

На уроці я...

- дізнався...
- зрозумів...
- навчився...
- найбільший мій успіх - це...
- найбільші труднощі я відчув...
- я не вмів, а тепер умію...
- я змінив своє ставлення до...
- на наступному уроці я хочу...

### **VIII. Пояснення домашнього завдання.**

**§ 28, №№1121, 1124, 1128.**

