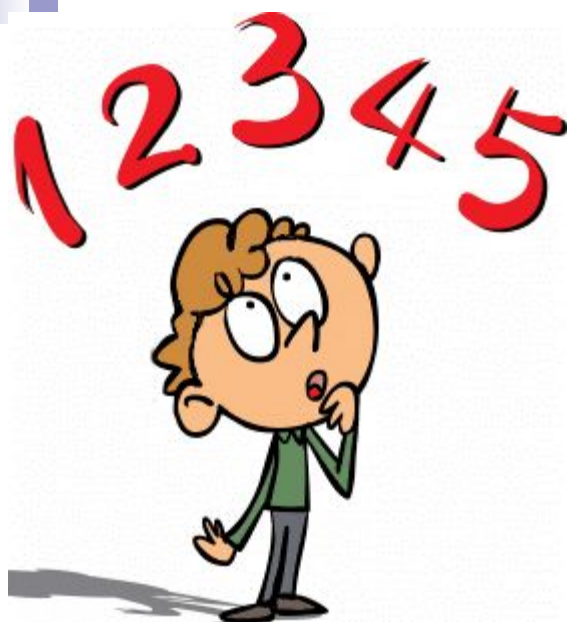
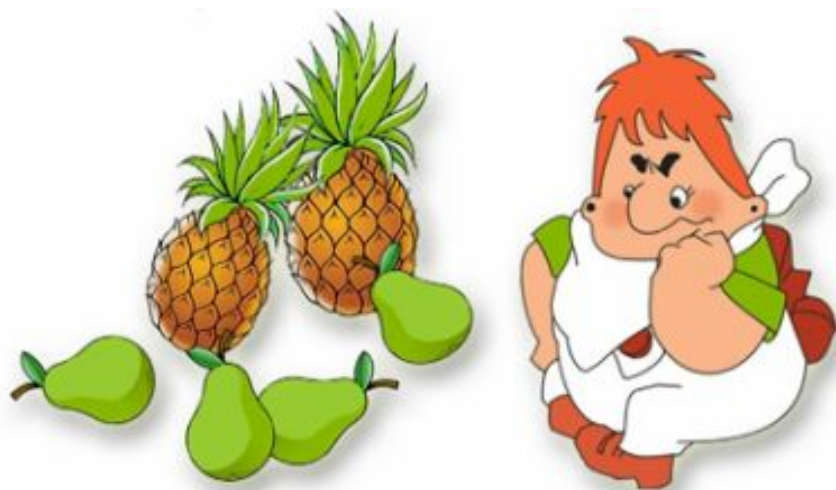




МЕТОДИЧНА СИСТЕМА НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ В 1-4 КЛАСАХ

Методична система формування
поняття **числа**

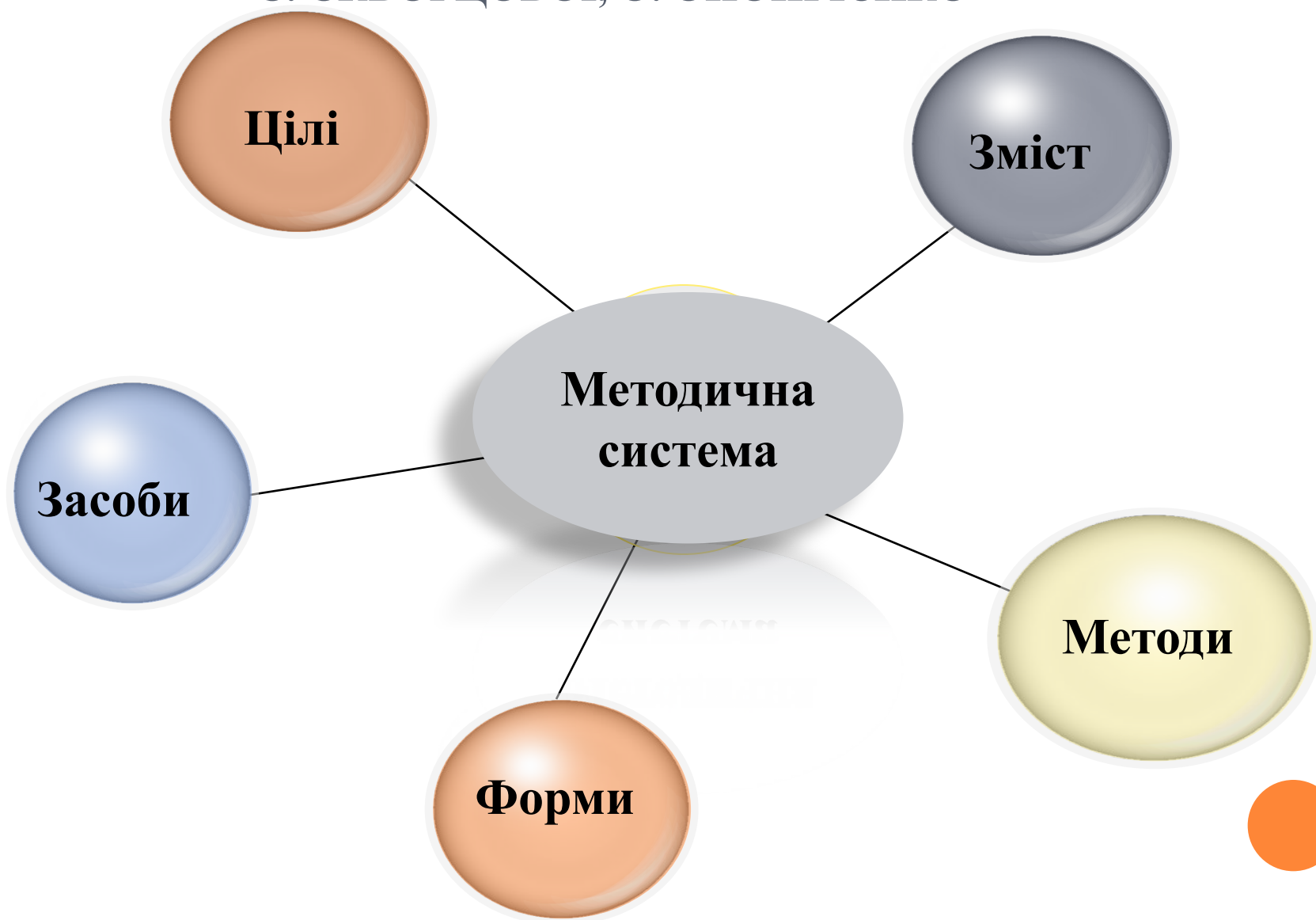


ЗМІСТ

- Тема 1. Навчання математики у дочисловий період
- Тема 2. Методика вивчення нумерації чисел та арифметичних дій в концентрі “Десяток”
- Тема 3. Методика вивчення нумерації чисел та арифметичних дій в концентрі “Сотня”
- Тема 4. Методика вивчення нумерації чисел та арифметичних дій в концентрі “Тисяча”
- Тема 5. Методика вивчення нумерації чисел та арифметичних дій в концентрі “Багатоцифрові числа”
- Тема 6. Поняття величини та її вимірювання
- Тема 7. Методика вивчення величин (маса, ємкість, час та інше) та їх вимірювання
- Тема 8. Теоретичні основи та методика вивчення геометричного матеріалу
- Тема 9. Загальні питання методики навчання розв’язування задач
- Тема 10. Методика навчання розв’язування простих арифметичних задач
- Тема 11. Методика навчання розв’язування складених арифметичних задач
- Тема 12. Раціональні числа. Методика вивчення дробів
- Тема 13. Теоретичні основи та методика вивчення алгебраїчного матеріалу

МЕТОДИЧНА СИСТЕМА НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ

С. СКВОРЦОВОЇ, О. ОНОПРИЄНКО



Структура методичної системи

Методична система навчання математики

МС формування поняття числа

□ ФП про числа першого десятка (1 кл.).

□ ФП про числа першої сотні (1 кл.).

□ ФП про числа першої тисячі (2 кл.).

□ ФОН додавання і віднімання в межах 10 (1 кл.).

□ ФОН додавання і віднімання в межах 100 (1-2 кл.).

□ ФОН табличного множення та ділення (2 – 3 кл.).

□ Формування загального вміння розв'язувати задачі (1 – 4 кл.).

✓ На матеріалі простих задач (1 – 4 кл.).

□ Алгебраїчна пропедевтика (1 – 4 кл.).

□ Геометрична пропедевтика (1 – 4 кл.).

✓ Задачі, що містять однакову величину (3 – 4 кл.).

✓ Задачі на процеси (3 – 4 кл.).

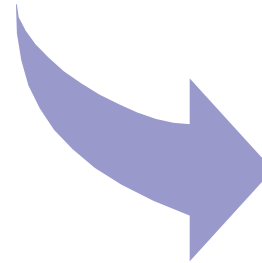
МЕТОДИЧНА СИСТЕМА ФОРМУВАННЯ ПОНЯТТЯ ЧИСЛА



Форми навчання: урок



**Методи навчання,
що реалізуються у
технологіях
проблемного,
розвивального
навчання**



**Засоби навчання:
навчальний зошит,
картки з друкованою
основою, схеми
міркувань, евристичні
приписи; наочні засоби
(Монтессорі-матеріали)**

МЕТОДИЧНА СИСТЕМА ФОРМУВАННЯ ПОНЯТТЯ ПРО ЧИСЛА ПЕРШОГО ДЕСЯТКА

**Визначення
кількості
елементів множин,
серед яких є й такі,
що містять дане
число елементів**

**Формування
поняття числа як
кількісної
характеристики
класу скінчених
еквівалентних
множин**

**Одержання числа способом
прилічування одиниці до
попереднього або
відлічування одиниці від
наступного;
навчання написання цифр**

ПЛАН

Склад числа

**Співвіднесення числа і
кількості об'єктів або
позначення кількості
елементів множини
числом**

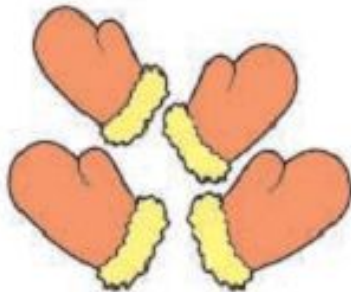
**Порівняння
чисел**

Визначення кількості елементів множин, серед яких є й такі, що містять дане число елементів

1. У якій множині 1 елемент? У якій множині 2 елементи?



1. У якій множині 3 елементи?

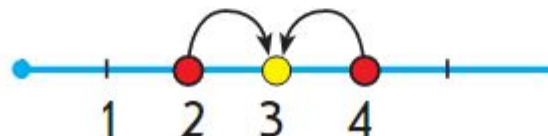
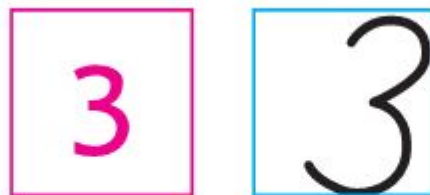
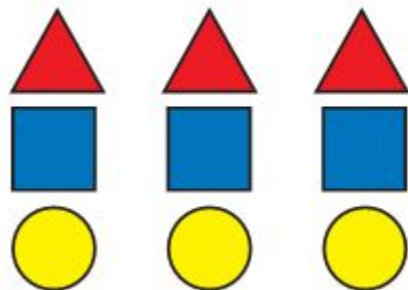


ФОРМУВАННЯ ПОНЯТТЯ ЧИСЛА.

СПОСОБИ ОДЕРЖАННЯ ЧИСЛА

2.

Скільки трикутників, чотирикутників, кругів?

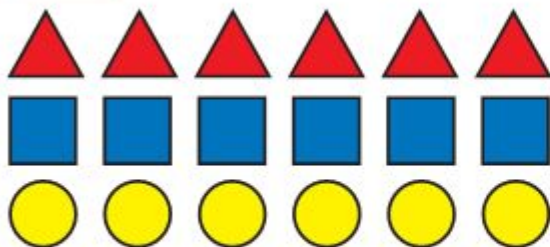


3 — це 2 і ще 1

3 — це 4 без 1

5.

Скільки трикутників, чотирикутників, кругів?



6 — це 5 і ще 1

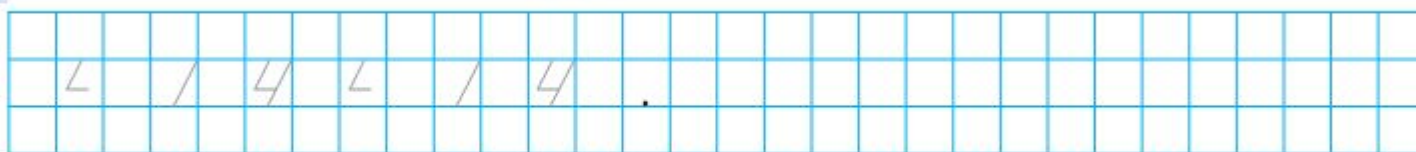
6 — це 7 без 1

$$\begin{array}{|c|c|c|c|c|c|} \hline 6 & = & 5 & + & 1 \\ \hline 6 & = & 7 & - & 1 \\ \hline \end{array}$$

НАВЧАННЯ ПИСЬМА ЦИФР

5.

Навчись писати цифру 4.



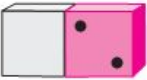
7.

Навчись писати цифру 6.

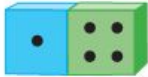
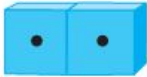
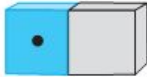
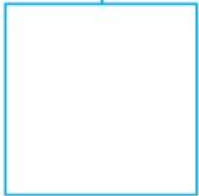


СПІВВІДНЕСЕННЯ ЧИСЛА І КІЛЬКОСТІ ОБ'ЄКТІВ

3. З'єднай кожну цифру з відповідною кількістю об'єктів.

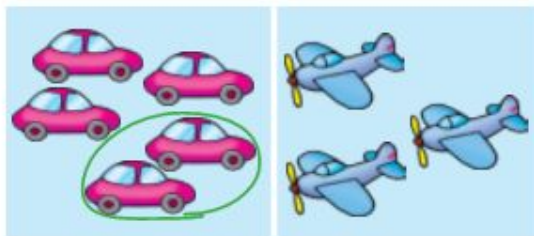
4. З'єднай кожну цифру з відповідною кісточкою доміно. Намалюй стільки чотирикутників, скільки вказує цифра.

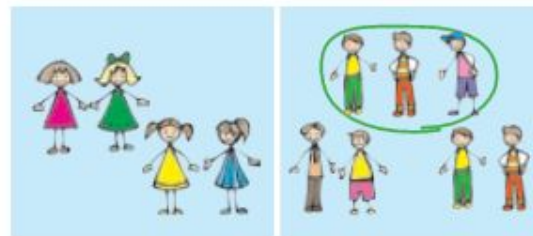
ПОРІВНЯННЯ ЧИСЕЛ.

СПОСІБ УТВОРЕННЯ ПАР

2. Яке число більше? Яке число менше?

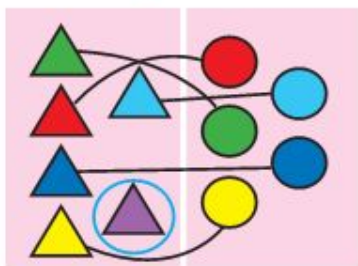


$5 > 3$
5 **більше** 3

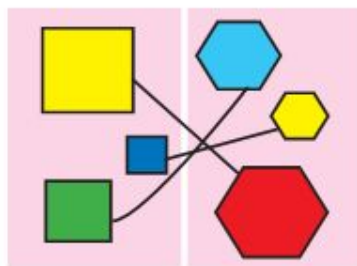


$4 < 7$
4 **менше** 7

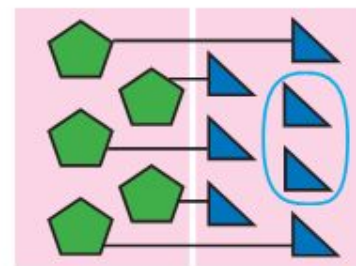
3. Розглянь, як треба ставити знаки рівності й нерівності.



$6 > 5$
Нерівність



$3 = 3$
Рівність

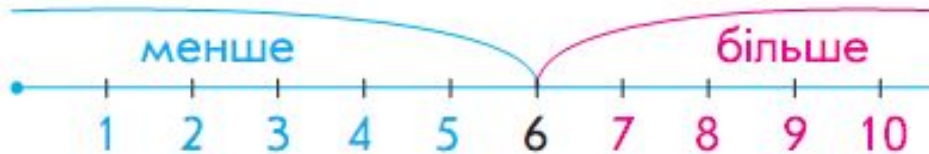


$5 < 7$
Нерівність



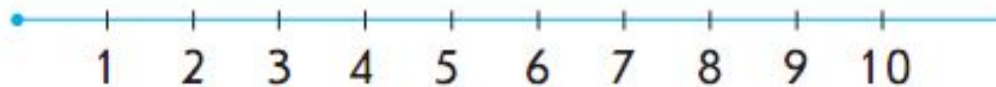
Порівняння чисел на підставі прямоування чисел в натуральному ряді

4. Назви числа, які менші за 6, і числа, які більші за 6.



Число, яке при лічбі називають **раніше даного**, — **менше**.
Число, яке при лічбі називають **пізніше даного**, — **більше**.

5. На числовому промені підкресли однією рисою числа, які менші за 6; двома рисками — числа, які більші за 6.



6. Порівняй числа за їх місцем у натуральному ряді.



5 . 6	6 . 3	6 . 6	5 . 1
3 . 4	3 . 5	1 . 6	6 . 7

Склад числа

7. Зафарбуй зеленим олівцем кружки так, щоб показати склад чисел 4 і 5. Заповни таблиці.

4

○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○

5

○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○
○	○	○	○	○	○	○	○

3. Обведи лінією кісточки доміно, які показують склад числа 7.

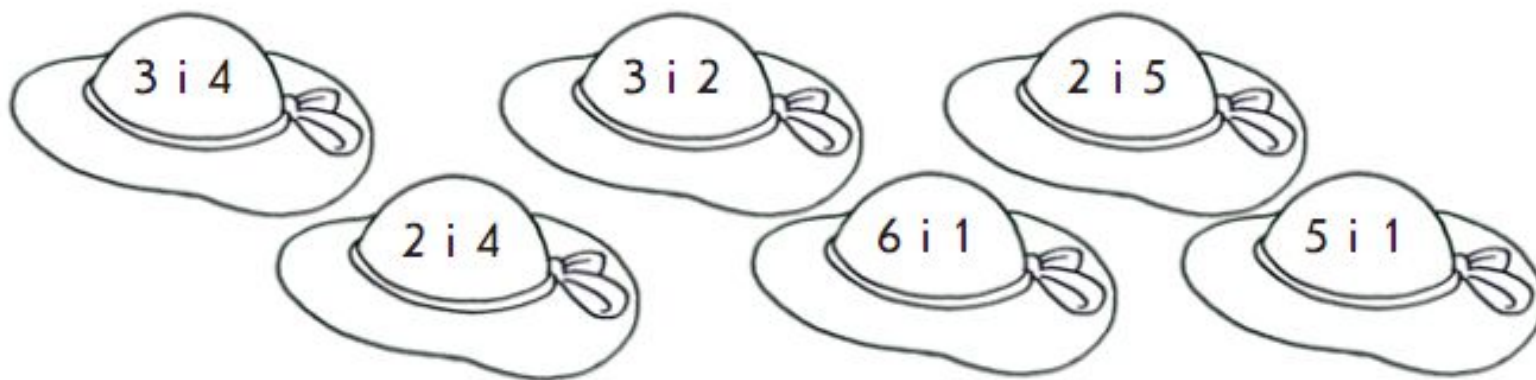


3. Постав праворуч стільки точок, щоб їх всього було 8.

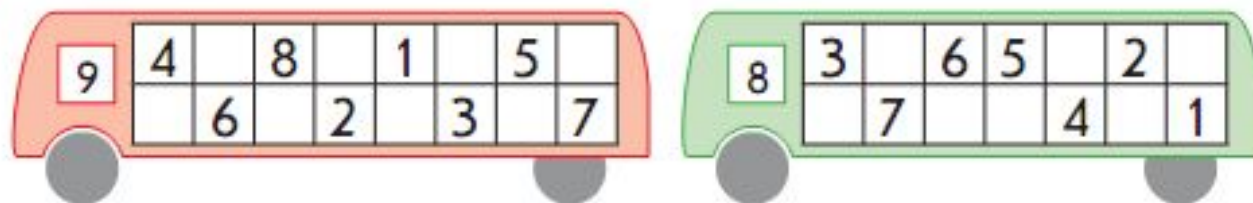


Склад числа

5. Розфарбуй капелюшки, на яких записано склад числа 7.



8. Запиши склад чисел.



Склад числа. КОНКРЕТНИЙ ЗМІСТ АРИФМЕТИЧНИХ ДІЙ ДОДАВАННЯ Й ВІДНІМАННЯ.

2. Пригадай склад чисел. Доповни рівності.

6

5		1		
	3		2	4

5 + = 6

+ 3 = 6

1 + = 6

+ 2 = 6

+ 4 = 6

6 - 5 =

6 - 3 =

6 - 1 =

6 - 2 =

6 - 4 =

5

2		3	
	4		1

2 + = 5

+ 4 = 5

3 + = 5

+ 1 = 5

5 - 2 =

5 - 4 =

5 - 3 =

5 - 1 =

7. Запиши склад чисел 9 і 10. Запиши пропущені числа в рівностях.

9

8		5				4	1
	3		2	6	7		

10

8		5				4	1	
	3		2	6	7			5

8 + . = 9	9 - 8 = .	8 + . = 10	10 - 8 = .
. + 3 = 9	9 - 3 = .	. + 3 = 10	10 - 3 = .
5 + . = 9	9 - 5 = .	5 + . = 10	10 - 5 = .
. + 2 = 9	9 - 2 = .	. + 2 = 10	10 - 2 = .
. + 6 = 9	9 - 6 = .	. + 6 = 10	10 - 6 = .
. + 7 = 9	9 - 7 = .	. + 7 = 10	10 - 7 = .
4 + . = 9	9 - 4 = .	4 + . = 10	10 - 4 = .
1 + . = 9	9 - 1 = .	1 + . = 10	10 - 1 = .

ПОРІВНЯННЯ ЧИСЕЛ НА ПІДСТАВІ СКЛАДУ ЧИСЛА

6. Числа можна порівнювати за їх складом. Закінчи міркування.

5 3
↓ ↙
3 і 2
більше 3

6 3
↓ ↙
3 і 3
більше 3

7 5
↓ ↙
5 і 2 ... 5

8 6
↓ ↙
6 і 2 ... 6

7. Порівняй числа за їх складом, користуючись схемою.

8 4
↓ ↙
4 і 4
більше 4

7 5
↓ ↙
5 і 2 ... 5

9 6
↓ ↙
6 і 3 ... 6

5 4
↓ ↙
4 і 1 ... 4

5 6
↓ ↙
6 без 1
менше 6

7 9
↓ ↙
9 без 2
менше 9

8 9
↓ ↙
9 без 1
... 9

7 8
↓ ↙
8 без 1
... 8

МЕТОДИЧНА СИСТЕМА ФОРМУВАННЯ ПОНЯТТЯ ПРО ЧИСЛА ПЕРШОЇ СОТНІ



УТВОРЕННЯ ДЕСЯТКА

1. Полічи, скільки листочків на одній гілочці. Скільки трійок листочків?

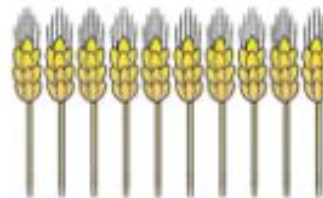


При лічбі предмети можна групувати парами, трійками, четвірками тощо.

2. Скільки окремих колосків? Зв'яжемо їх у пучок по десять. Це — десяток колосків.

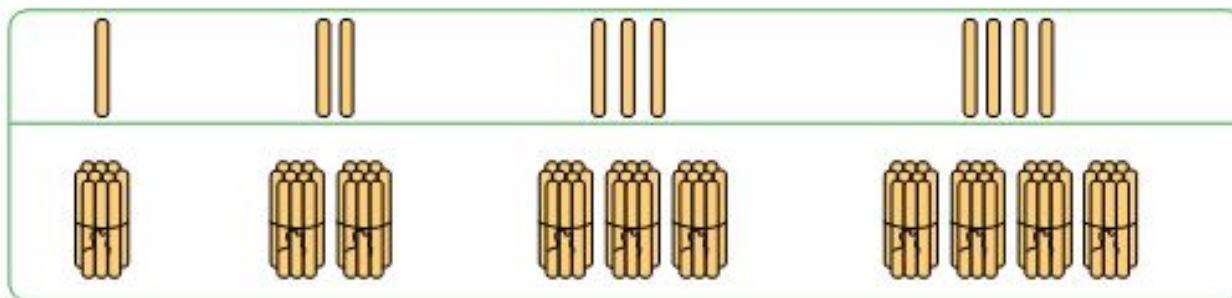


1 десяток складається з 10 одиниць.



ЛІЧБА ДЕСЯТКАМИ

3. 1) Полічи предмети одиницями. Полічи десятками.



2) До цього малюнка учень зробив такий запис:

1 2 3 4

1 д. 2 д. 3 д. 4 д.

Чим відрізняються ці ряди чисел? Чим вони схожі?

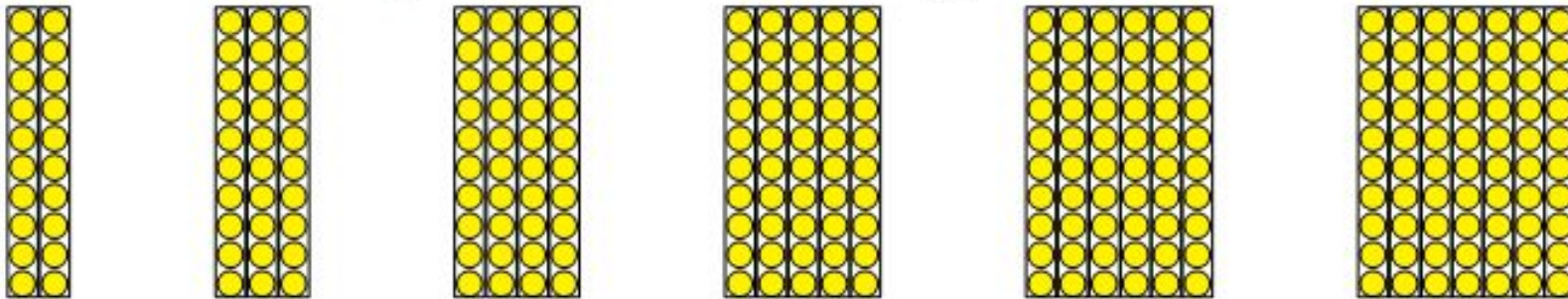


Десятками можна лічити предмети так само,
як одиницями.

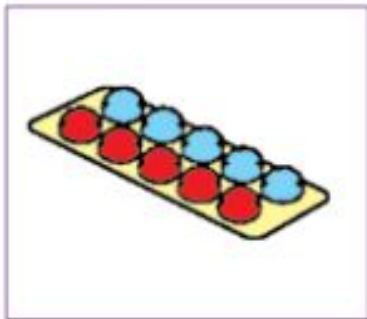


ЛІЧБА ДЕСЯТКАМИ

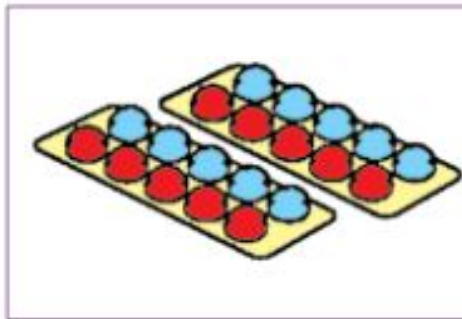
4. Обведи синім олівцем 3 десятки намистинок, зеленим — 5 десятків, жовтим — 6 десятків.



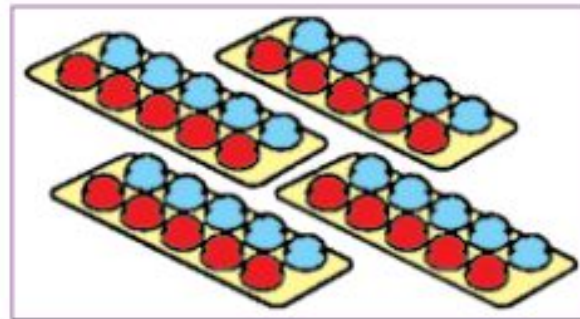
5. Полічи вітамінки десятками. Напиши, скільки десятків.



д.



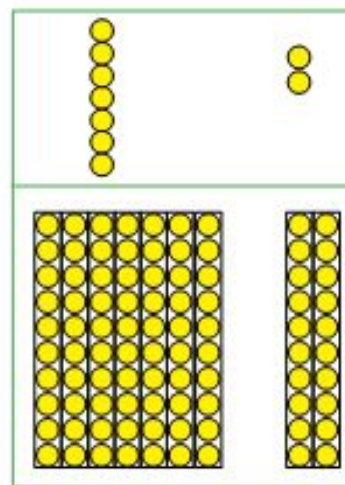
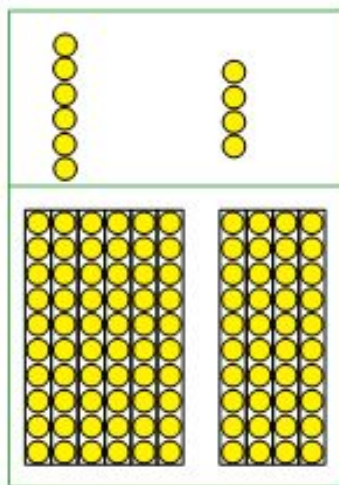
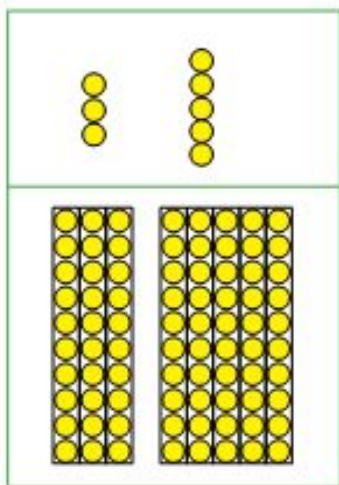
д.



д.

ПОРІВНЯННЯ ДЕСЯТКІВ

- 3.** Скільки окремих намистинок-одиниць зліва? справа?
Порівняй числа. Скільки низок-десятків зліва? справа?
Порівняй числа.



- 4.** Порівняй числа, виражені одиницями; десятками.



$2 \bigcirc 6$

$8 \bigcirc 5$

$6 \bigcirc 4$

$3 \bigcirc 7$

$2 \text{ д. } \bigcirc 6 \text{ д.}$

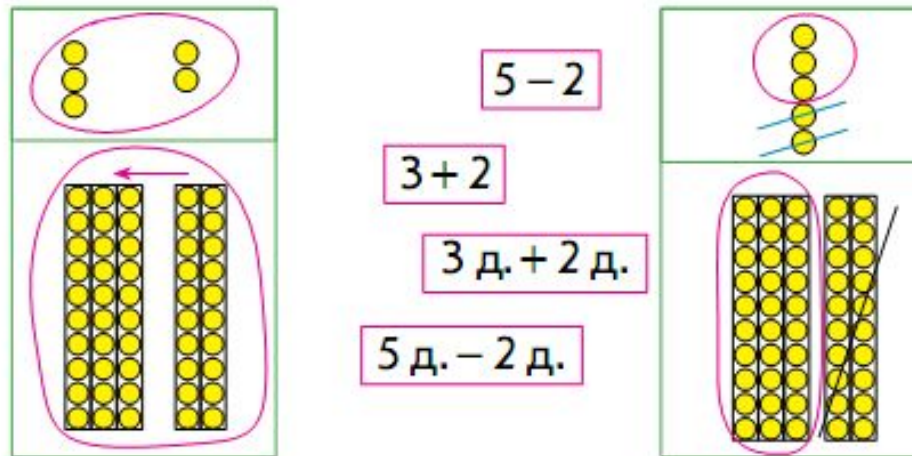
$8 \text{ д. } \bigcirc 5 \text{ д.}$

$6 \text{ д. } \bigcirc 4 \text{ д.}$

$3 \text{ д. } \bigcirc 7 \text{ д.}$

ДОДАВАННЯ І ВІДНІМАННЯ ДЕСЯТКІВ

5. Добери до малюнків вирази. Знайди їх значення.



6. Знайди спочатку значення виразу в першому рядку, а потім — у другому. У чому підказка?

$$2 + 3 = \square$$

$$2 \text{ д.} + 3 \text{ д.} = \square \text{ д.}$$

$$7 - 4 = \square$$

$$7 \text{ д.} - 4 \text{ д.} = \square \text{ д.}$$

$$5 + 4 = \square$$

$$5 \text{ д.} + 4 \text{ д.} = \square \text{ д.}$$

7. Знайди значення виразів.

$$6 \text{ д.} + 3 \text{ д.} = \square \text{ } ___$$

$$4 \text{ д.} + 6 \text{ д.} = \square \square \text{ } ___$$

$$9 \text{ д.} - 7 \text{ д.} = \square \text{ } ___$$

Круглі числа

1 д. = 10	десять	6 д. = 60	шістдесят
2 д. = 20	двадцять	7 д. = 70	сімдесят
3 д. = 30	тридцять	8 д. = 80	вісімдесят
4 д. = 40	сорок	9 д. = 90	дев'яносто
5 д. = 50	п'ятдесят	10 д. = 100	сто

Числа, які закінчуються нулем, називають круглими числами.

4. Замалюй круглі числа.



ПОРІВНЯННЯ КРУГЛИХ ЧИСЕЛ

7.

Порівняй десятки. Порівняй круглі числа. У чому підказка?



2 д. ○ 5 д.

20 ○ 50

3 д. ○ 1 д.

30 ○ 10

8 д. ○ 6 д.

80 ○ 60

9 д. ○ 6 д.

90 ○ 60

8.

Порівняй круглі числа, замінивши їх десятками.



40 ○ 70

90 ○ 50

20 ○ 50

80 ○ 30

□ д. ○ □ д.

□ д. ○ □ д.

□ д. ○ □ д.

□ д. ○ □ д.

9.

Порівняй круглі числа.



90 ○ 40

30 ○ 70

40 ○ 80

70 ○ 60

20 ○ 80

50 ○ 40

70 ○ 30

60 ○ 10

ДОДАВАННЯ Й ВІДНІМАННЯ КРУГЛИХ ЧИСЕЛ

10. Виконай арифметичні дії з десятками; з круглими числами.

$5d. + 3d. = .$	$9d. - 6d. = .$	$2d. + 7d. = .$
$50 + 30 = .$	$90 - 60 = .$	$20 + 70 = .$

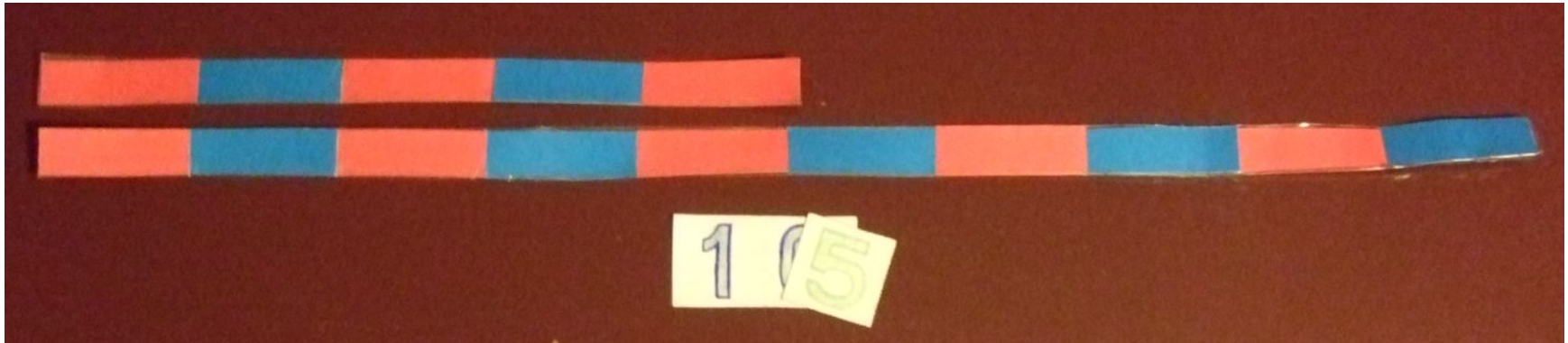
11. Заміни круглі числа десятками і виконай арифметичні дії.

$60 + 30 = .$	$80 - 50 = .$	$50 + 20 = .$
$.d. + .d. = .$	$.d. - .d. = .$	$.d. + .d. = .$

12. Виконай арифметичні дії з круглими числами.

$90 - 50 = .$	$40 + 20 = .$	$80 - 60 = .$
$30 + 50 = .$	$70 - 50 = .$	$20 + 30 = .$

ЧИСЛА ДРУГОГО ДЕСЯТКА



2.

Поясни, як одержали числа.



Оди-на-дцять

1	1
---	---

 11



Два-на-дцять

1	2
---	---

 12



Три-на-дцять

1	3
---	---

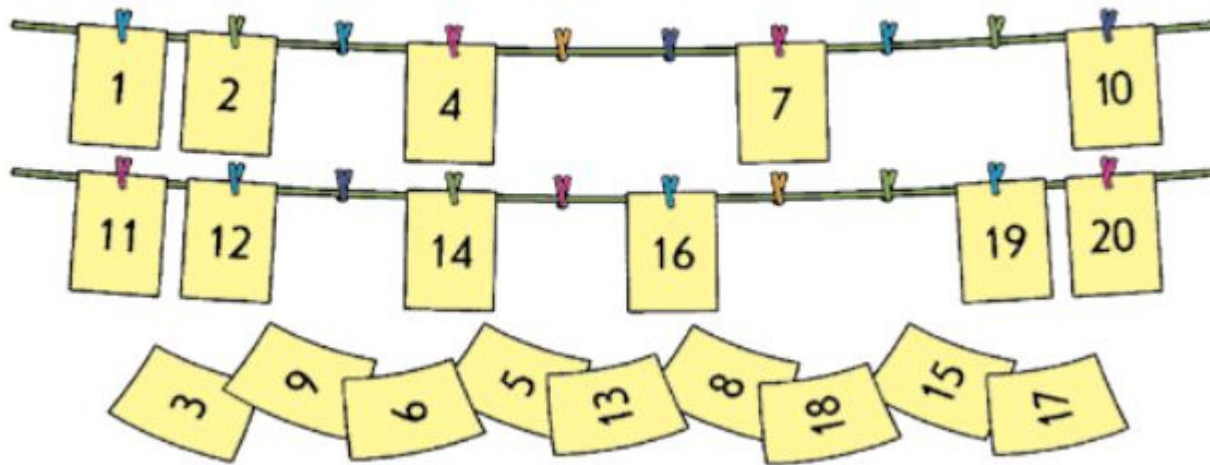
 13

Числа ДРУГОГО ДЕСЯТКА



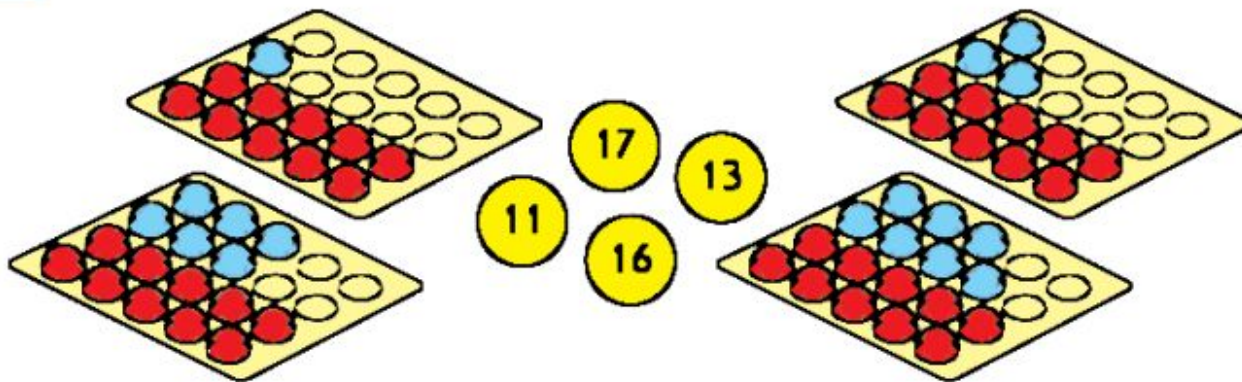
ПОРЯДОК ЧИСЕЛ ДРУГОГО ДЕСЯТКА

3. Допоможи числам «повернутися» на своє місце.



СПІВВІДНЕСЕННЯ ЧИСЛА І КІЛЬКОСТІ ПРЕДМЕТІВ

4. З'єднай малюнок з відповідним числом.

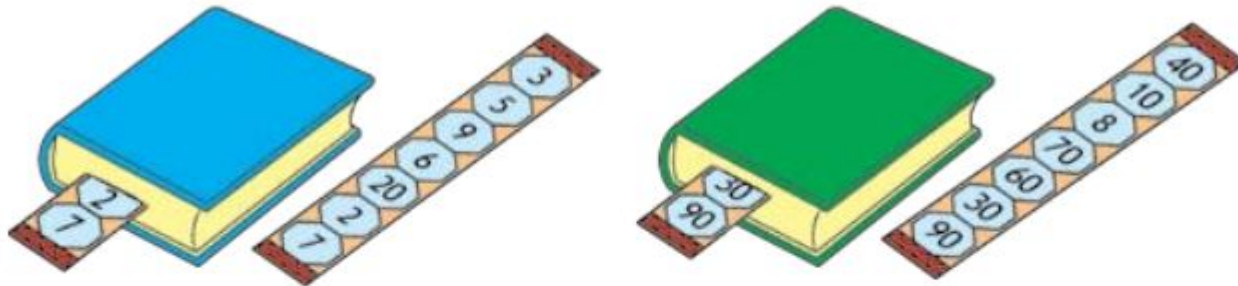


5. Домалюй стільки шпильок, щоб їх кількість відповідала числу.



Одноцифрові та двоцифрові числа

1. Відшукай серед чисел «зайве».



2. Прочитай ряд чисел. Запис якого числа відрізняється від запису решти чисел?

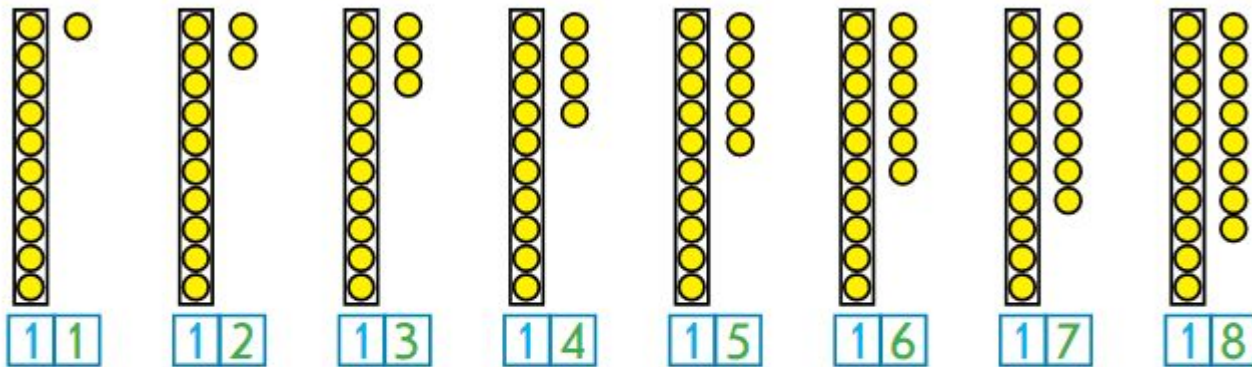
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10.

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 — **одноцифрові** числа;

10 — **двоцифрове** число.

УТВОРЕННЯ ЧИСЕЛ ДРУГОГО ДЕСЯТКА З ДЕСЯТКА ТА КІЛЬКОХ ОДИНИЦЬ

5. Поміркуй, як утворили числа.



$$10 + 1 = 1 \text{ д.} + 1 \text{ од.} = 11$$

$$10 + 2 = 1 \text{ д.} + \square \text{ од.} = 12$$

$$10 + 3 = \square \text{ д.} + \square \text{ од.} = 13$$

$$10 + 4 = \square \text{ д.} + \square \text{ од.} = 14$$

$$10 + 5 = \dots = 15$$

$$10 + 6 = \dots = 16$$

$$10 + 7 = \dots = 17$$

$$10 + 8 = \dots = 18$$

ЗАПИС ЧИСЕЛ ДРУГОГО ДЕСЯТКА. Розряд

2.

Порівняй числа в кожному рядку; у кожному стовпчику.
На скільки наступне число більше? попереднє — менше?

1	2	3	4	5	6	7	8	9
11	12	13	14	15	16	17	18	19

4.

Що означає цифра ліворуч у запису двоцифрового числа? праворуч?

1 5

↓ ↓
десятки одиниці

1 4

↓ ↓
десятки одиниці

1 1

↓ ↓
десятки одиниці

Десятки і одиниці — це розряди.



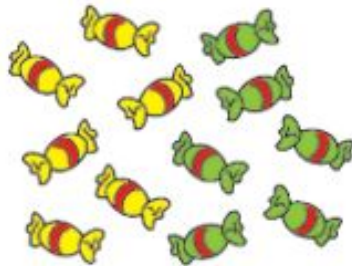
Запис чисел другого десятка. Розряд

5. Прочитай числа, записані в таблицях розрядів.

Десятки	Одиниці
1	5
	6
1	6
1	1

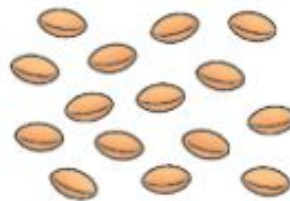
Десятки	Одиниці
1	0
2	0
8	0
	4

6. Полічи предмети й обведи відповідне число. Напиши, скільки в числі десятків і скільки одиниць.



11 12 13

д.	од.



13 14 15

д.	од.



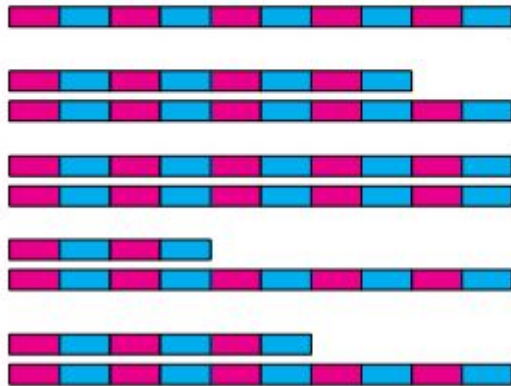
12 13 14

д.	од.



7.

Полічи штанги. Назви відповідне число. Напиши, скільки в ньому десятків і скільки одиниць.



Д.	Од.

8.

8. Запиши в таблиці числа:

1) **ЩО МІСТЯТЬ:**

1 десяток і 5 одиниць;

1 десяток і 1 одиницю;

1 десяток і 7 одиниць;

7 одиниць;

1 десяток і 9 одиниць.

2) тринадцять, шістнадцять.

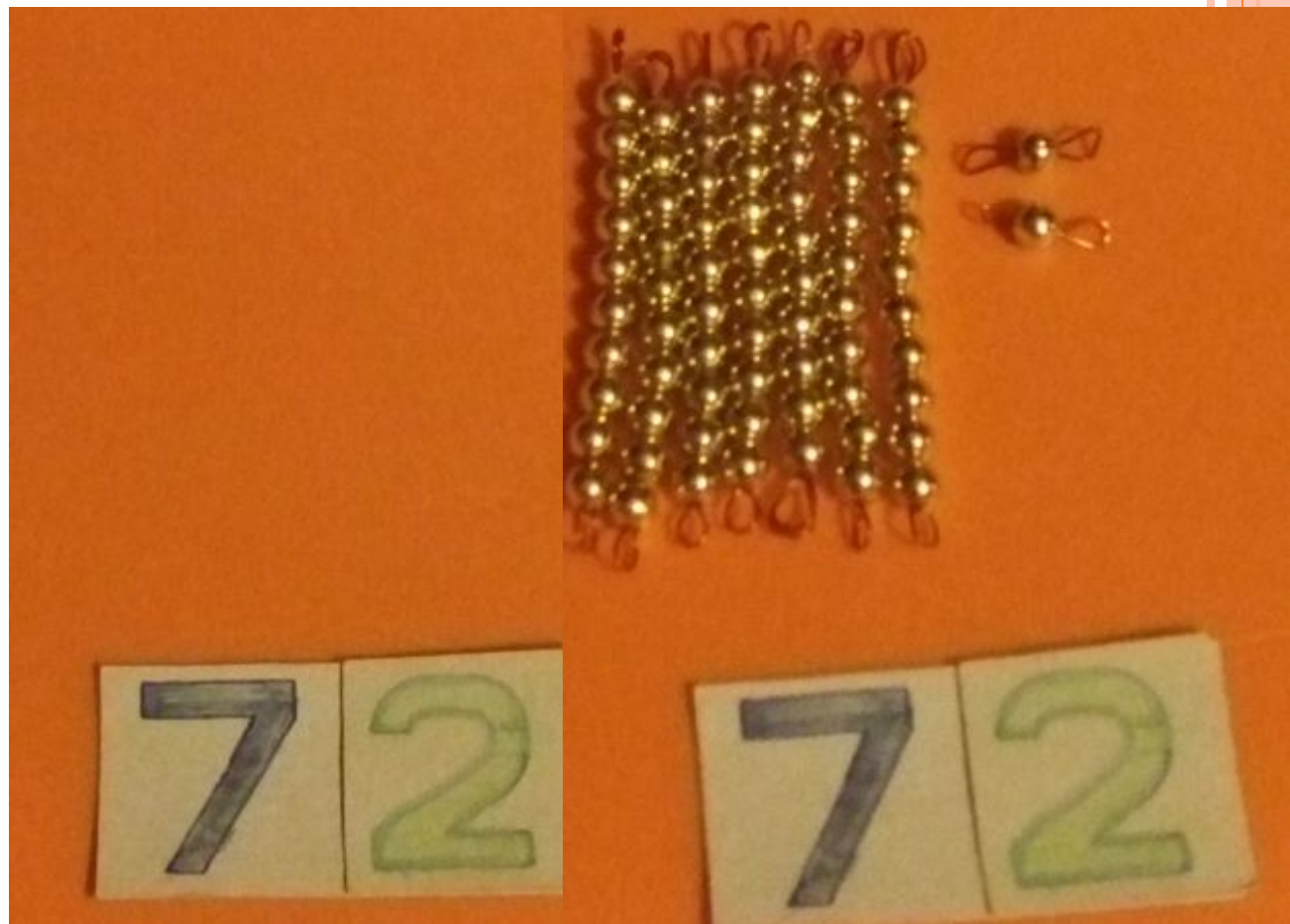
[illegible]

9.

9. Запиши числа: чотирнадцять, п'ять, тридцять, дванадцять, вісімнадцять.

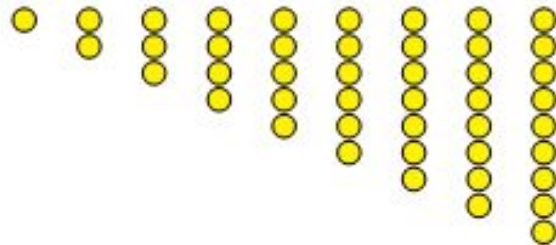
[illegible]

ОДЕРЖАННЯ ЧИСЕЛ ПЕРШОЇ СОТНІ

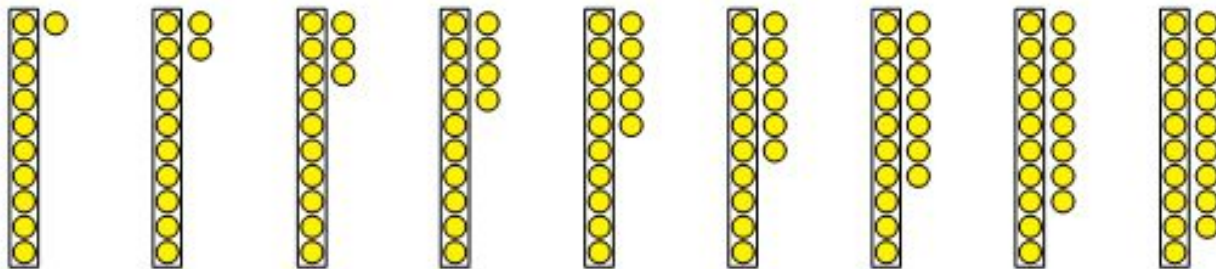


ПОРЯДОК ЧИСЕЛ ПЕРШОЇ СОТНІ

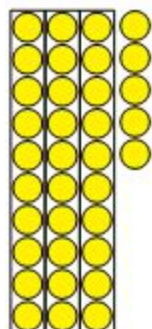
- 2.** Полічи намистинки. Назви найбільше одноцифрове число.

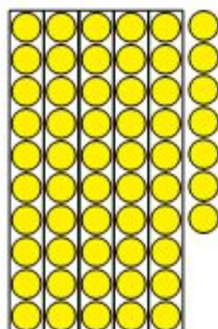


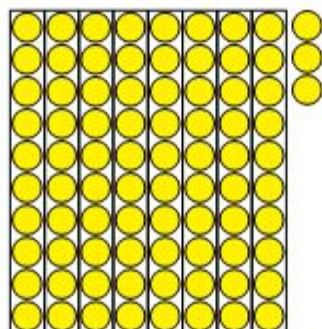
- 3.** Утвори число з десятка й одиниць. Назви найбільше число другого десятка.

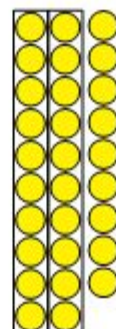


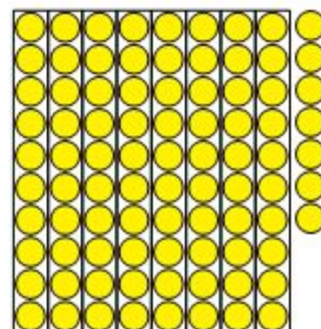
7. Запиши числа, позначені на малюнках.









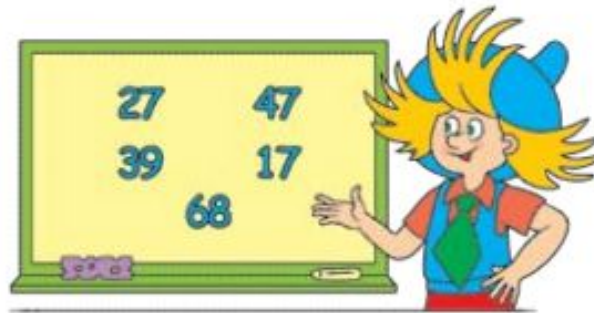


8. Розглянь таблицю чисел першої сотні. Що спільне в числах кожного рядка? кожного стовпчика?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

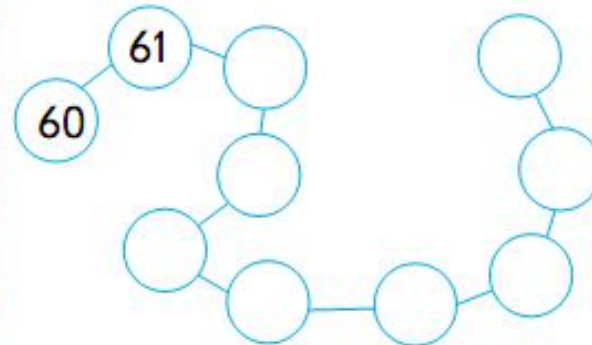
ЗАПИС ЧИСЕЛ ПЕРШОЇ СОТНІ

9. Перевір, чи правильно записав Незнайко числа: двадцять сім, сімдесят чотири, дев'яносто три, сімнадцять, шістдесят вісім. Поясни свою відповідь.



10. Продовж числові ряди.

1	2	3	4	.			
11	12	13	.				
21	22	23	.				
31	32	33	.				

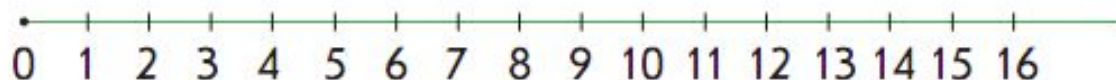


Порівняння чисел у межах 100 (за місцем числа у натуральному ряді)

2. Доповни числові ряди.

40	...	42	...	...	45	...	...	...	49	...
80	...	...	83	...	...	86	...	...	...	90
70	...	68	...	...	65	...	...	62	...	...

3. 1) Розглянь числовий промінь. Порівняй числа за їх місцем у числовому ряді.



$5 \bigcirc 8$

$7 \bigcirc 4$

$13 \bigcirc 3$

$14 \bigcirc 9$

$4 \bigcirc 12$

$11 \bigcirc 15$

$16 \bigcirc 0$

$6 \bigcirc 16$

2) Спробуй так само міркувати при порівнянні інших двоцифрових чисел.

$24 \bigcirc 28$

$40 \bigcirc 12$

$56 \bigcirc 54$

$87 \bigcirc 83$

$23 \bigcirc 32$

$28 \bigcirc 98$

$44 \bigcirc 49$

$65 \bigcirc 62$

Порівняння чисел у межах 100

3. Порівняй числа за їх місцем у натуральному ряді.



13	○	19			5	○	16			17	○	14			93	○	91
14	○	4			48	○	9			25	○	29			56	○	44
3	○	23			12	○	15			78	○	72			41	○	65

4. Порівняй числа: 4 і 12; 27 і 9; 7 і 43. Що спільне в цих парах? Який висновок можна зробити?

Будь-яке **одноцифрове** число **менше** від будь-якого **двоцифрового**.

Будь-яке **двоцифрове** число **більше** від будь-якого **одноцифрового**.

Порівняння чисел у межах 100 (порозрядне)

5. Порівняй двоцифрові числа на основі їх розрядного складу.



$27 \bigcirc 19$

$48 \bigcirc 36$

$54 \bigcirc 58$

$78 \bigcirc 92$

$30 \bigcirc 32$

$26 \bigcirc 28$

$47 \bigcirc 62$

$84 \bigcirc 82$

Щоб порівняти двоцифрові числа, треба:

- 1) визначити кількість десятків у кожному числі;
- 2) порівняти кількість десятків;
- 3) якщо десятків порівну, то визначити кількість одиниць у кожному числі;
- 4) порівняти кількість одиниць.

8. Встав у клітинки відповідне число, щоб одержати істинну рівність або нерівність. Поцікався, які числа вставили інші учні.

$15 = \square\square$

$37 > \square\square$

$59 < \square\square$

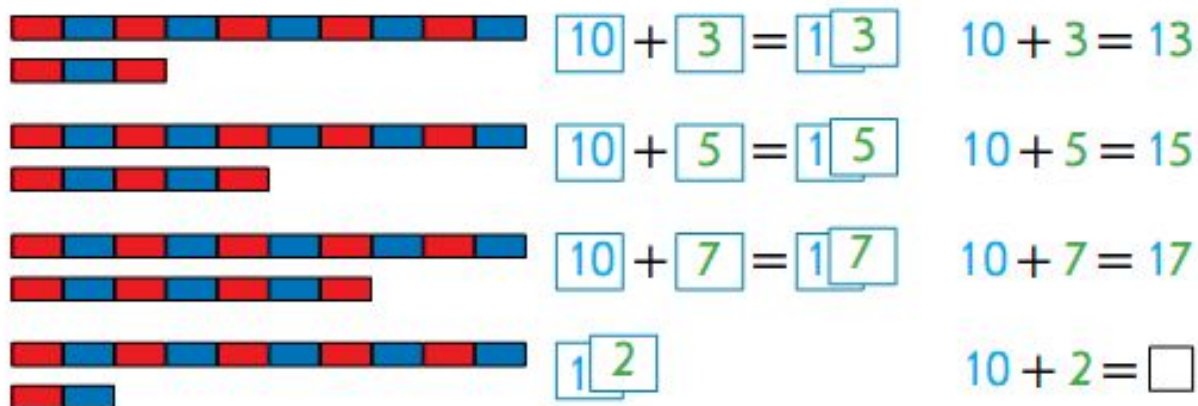
$15 > \square\square$

$37 = \square\square$

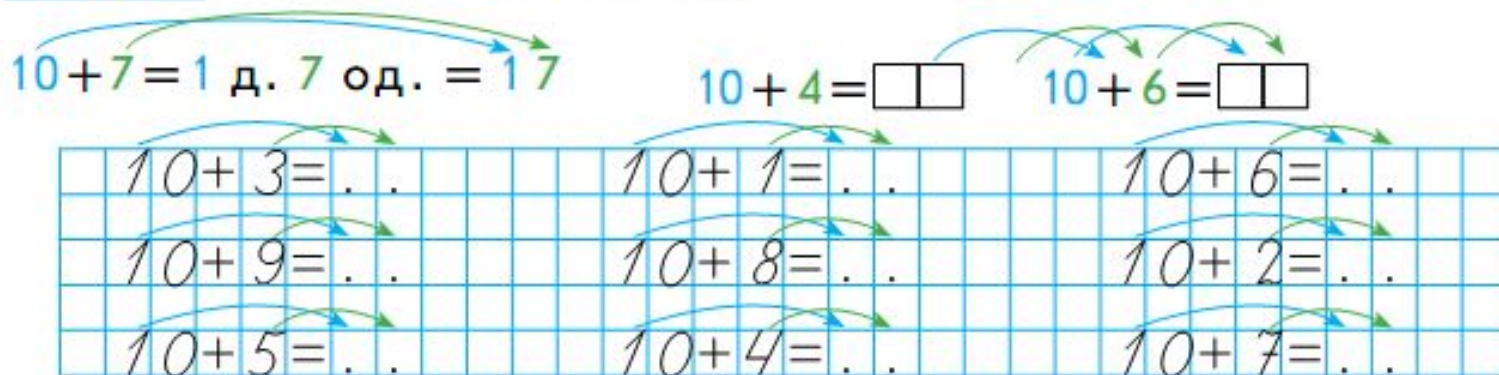
$59 > \square\square$

ДОДАВАННЯ НА ПІДСТАВІ ДЕСЯТКОВОГО СКЛАДУ ЧИСЛА В МЕЖАХ 20

5. Розглянь, як показано додавання за допомогою арифметичних штанг.



6. Знайди значення виразів за зразком:



ВІДНІМАННЯ НА ПІДСТАВІ ДЕСЯТКОВОГО СКЛАДУ ЧИСЛА В МЕЖАХ 20

7. Напиши, що залишиться в результаті.

$$1 \text{ д. } 5 \text{ од.} - 5 \text{ од.} = \square$$

$$1 \text{ д. } 2 \text{ од.} - 2 \text{ од.} = \square$$

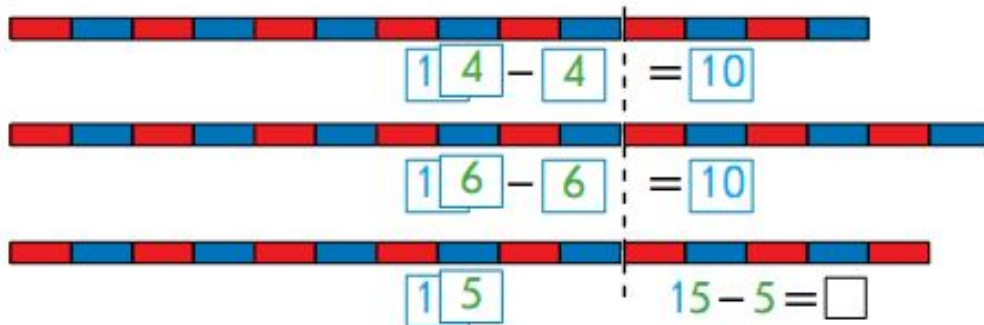
$$1 \text{ д. } 9 \text{ од.} - 9 \text{ од.} = \square$$

$$1 \text{ д. } 7 \text{ од.} - 7 \text{ од.} = \square$$

$$1 \text{ д. } 6 \text{ од.} - 6 \text{ од.} = \square$$

$$1 \text{ д. } 1 \text{ од.} - 1 \text{ од.} = \square$$

8. Розглянь, як показано віднімання за допомогою арифметичних штанг.



9. Знайди значення виразів за зразком:

$$15 - 5 = 1 \text{ д. } 5 \text{ од.} - 5 \text{ од.} = 1 \text{ д.} = 10$$

$$17 - 7$$

$$19 - 9$$

$$12 - 2$$

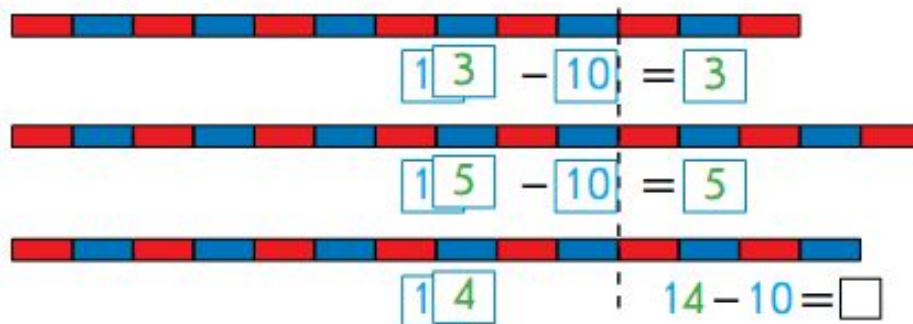
$$16 - 6$$

ВІДНІМАННЯ НА ПІДСТАВІ ДЕСЯТКОВОГО СКЛАДУ ЧИСЛА В МЕЖАХ 20

10. Напиши, що залишиться в результаті.

1 д. 2 од. - 1 д. = .	1 д. 7 од. - 1 д. = .
1 д. 4 од. - 1 д. = .	1 д. 8 од. - 1 д. = .

11. Скільки в кожному числі десятків? одиниць? Що віднімають? Що залишається?



12. Знайди значення виразів за зразком:

$$18 - 10 = 1 \text{ д. } 8 \text{ од.} - 1 \text{ д.} = 8 \text{ од.} = 8$$

$$17 - 10$$

$$14 - 10$$

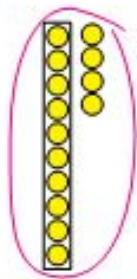
$$19 - 10$$

$$12 - 10$$

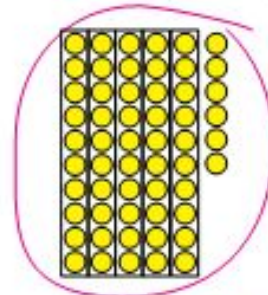
ДОДАВАННЯ НА ПІДСТАВІ ДЕСЯТКОВОГО СКЛАДУ ЧИСЛА В МЕЖАХ 100

2.

Розглянь, як виконано додавання. Чи змінилася кількість десятків? Як змінилася кількість одиниць?



$$\boxed{10} + \boxed{4} = \boxed{1}\boxed{4}$$



$$\boxed{50} + \boxed{6} = \boxed{5}\boxed{6}$$

3.

Знайди значення сум.

$$10 + 5 = \boxed{}$$

$$30 + 2 = \boxed{}$$

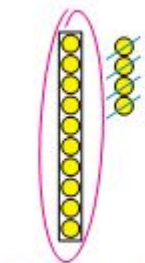
$$90 + 4 = \boxed{}$$

10 + 7 = ...	10 + 5 = ...	10 + 8 = ...
10 + 4 = ...	10 + 9 = ...	10 + 6 = ...

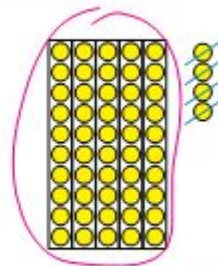
20 + 7 = ...	50 + 2 = ...	60 + 1 = ...
40 + 3 = ...	80 + 6 = ...	40 + 8 = ...

Віднімання на підставі десятикового складу числа в межах 100

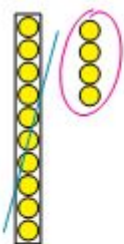
4. Розглянь, як виконано віднімання.



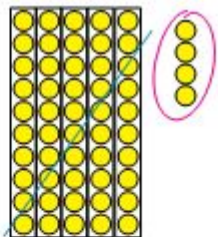
$$14 - 4 = 10$$



$$54 - 4 = 50$$



$$14 - 10 = 4$$



$$54 - 50 = 4$$

Від двоцифрового числа відняли
його $\frac{\text{одиниці}}{\text{десятки}}$ — залишилися $\frac{\text{десятки}}{\text{одиниці}}$.



ДОДАВАННЯ І ВІДНІМАННЯ ЧИСЛА 1

3. Порівняй рівності в кожному стовпчику. Що спільне у способі їх розв'язання?

$$3 + 1 = 4$$

$$8 - 1 = 7$$

$$10 - 1 = 9$$

$$13 + 1 = 14$$

$$18 - 1 = 17$$

$$20 - 1 = 19$$

$$53 + 1 = 54$$

$$38 - 1 = 37$$

$$40 - 1 = 39$$

4. Знайди значення виразів.

$14 + 1 = .$	$43 - 1 = .$	$80 + 1 = .$
$23 - 1 = .$	$69 + 1 = .$	$79 - 1 = .$
$30 + 1 = .$	$96 - 1 = .$	$28 + 1 = .$
$32 + 1 = .$	$19 - 1 = .$	$50 - 1 = .$

5. Знак якої дії пропущено?



$$26 \bigcirc 1 = 27$$

$$77 \bigcirc 1 = 78$$

$$45 \bigcirc 1 = 46$$

$$47 \bigcirc 1 = 46$$

$$34 \bigcirc 1 = 33$$

$$81 \bigcirc 1 = 80$$

СУМА РОЗРЯДНИХ ДОДАНКІВ

- 2.** 1) Прочитай числа. Скільки в кожному числі десятків і скільки одиниць? Як можна утворити ці числа? Склади рівності.

37, 52, 88, 60, 19, 24, 46.

2) Учень замінив число 37 сумою:

$$37 = 30 + 7.$$

$30 + 7$ — це сума розрядних доданків.



- 3.** Заміни числа сумою розрядних доданків.

57 = 50 + 7	26 = .	88 = .
63 = .	94 = .	61 = .
12 = .	73 = .	18 = .

МЕТОДИЧНА СИСТЕМА ФОРМУВАННЯ ПОНЯТТЯ ПРО ЧИСЛА ПЕРШОЇ ТИСЯЧІ

**Розрядні числа.
Додавання і віднімання
способом укрупнення
розрядних одиниць**

**Розрядний склад
числа. Читання та
запис чисел в межах
1000. Способи
утворення чисел.
Додавання і
віднімання числа 1.**

**Формування
поняття про сотню
як складену
лічильну одиницю.
Розряди.**

**Множення і
ділення на
розрядну
одиницю.
Спосіб
послідовного
множення і
ділення**

**Сума розрядних
доданків. Додавання і
віднімання на
підставі десяткового
складу чисел.**

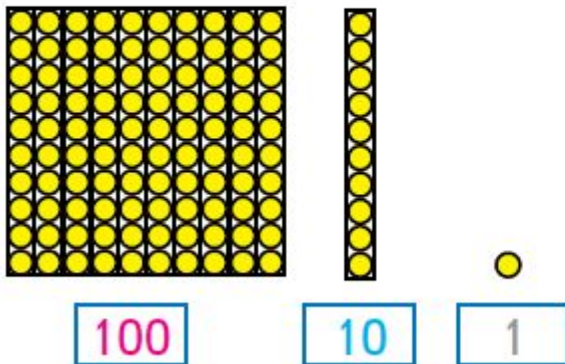
**Множення та
ділення круглих
чисел способом
укрупнення
розрядних
одиниць**

ПЛАН

ФОРМУВАННЯ ПОНЯТТЯ ПРО СОТНЮ ЯК СКЛАДЕНУ ЛІЧИЛЬНУ ОДИНИЦЮ

1. Полічи одиницями; десятками. Яку лічильну одиницю утворюють 10 десятків?

2. Назви лічильні одиниці від меншої до більшої. Як вони співвідносяться? Скористайся підказками.



1 десяток = 10 одиниць
1 сотня = 10 десятків = 100 одиниць

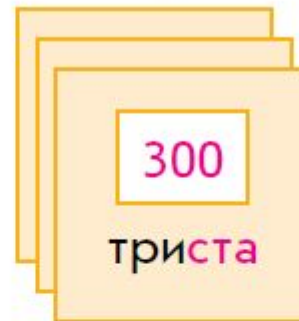
Одиниці
Десятки
Сотні

→ → → Розряди

ЛІЧБА СОТНЯМИ. РОЗРЯДНІ ЧИСЛА

3.

Полічи сотнями. Назви числа розряду сотень.



Розряди. Розрядні числа

- ♦ I розряд — одиниці
- ♦ II розряд — десятки
- ♦ III розряд — сотні

- ♦ одноцифрове,
двоцифрове,
трицифрове число



4.

Запиши розрядні числа розряду одиниць; десятків; сотень. Як одержати наступне число в кожному випадку?



Читання трицифрових чисел. Розрядний склад чисел.

5.



Зістав числа в кожній парі. Чим вони схожі? Чим відрізняються? Прочитай числа. Наведи приклади подібних пар чисел.

1 і 101

10 і 110

1 і 201

10 і 210

2 і 102

20 і 120

2 і 202

20 і 220

3 і 103

30 і 130

3 і 203

30 і 230

6.

Чим схожі числа? Чим відрізняються? Прочитай числа

27 і 127

83 і 183

14 і 214

45 і 954

56 і 356

99 і 499

75 і 575

34 і 734

7.

Назви числа, що містять 8 десятків, 2 одиниці; 3 сотні, 8 десятків, 2 одиниці; 3 десятки, 4 одиниці; 5 сотень, 3 десятки, 4 одиниці; 8 сотень, 3 десятки, 4 одиниці. Які підмножини містить множина цих чисел? Які розряди містить двоцифрове число? трицифрове число?



ЗАПИС ЧИСЕЛ ПЕРШОЇ ТИСЯЧІ

8. Запиши в таблиці розрядів числа, які містять:

- 1) 1 сотню, 6 десятків, 2 одиниці;
- 2) 9 сотень, 4 десятки, 1 одиницю;
- 3) 8 сотень, 5 одиниць.

Визнач розрядний склад чисел і запиши їх у таблиці:

- 4) чотириста тридцять п'ять;
- 5) двісті чотири;
- 6) сімсот сорок.

Сотні	Десятки	Одиниці

9. Запиши числа, що містять 8 сотень, 3 десятки, 2 одиниці; 4 сотні, 5 десятків; 7 сотень, 9 одиниць; 6 сотень. Прочитай ці числа.



ЧИТАННЯ І ЗАПИС ЧИСЕЛ

1. Прочитай числа та визнач їх десятковий склад.
736, 481, 500, 207, 560, 287, 700, 909, 990

2. Запиши числа, що містять: вісім сотень, три десятки, шість одиниць; чотири сотні, дев'ять одиниць; дві сотні, шість десятків; три сотні; п'ять сотень, вісім десятків, три одиниці; шість сотень, сім десятків; чотири сотні, п'ять одиниць.



СПОСОБИ УТВОРЕННЯ ЧИСЕЛ. ДОДАВАННЯ І ВІДНІМАННЯ ЧИСЛА 1

3.

Назви «сусідів» чисел: 679, 327, 800, 958. Як одержати наступне число? попереднє? Як інакше можна одержати трицифрове число? Запиши відповідні рівності.

$$679 = \dots + \dots$$

679 = . . . - .

679 = . . . + . . + .

4.

Заміни кожне число більшими розрядними одиницями — десятками. Якими іншими розрядними одиницями можна замінити числа 800 і 400?

$70 = \square \text{ д.}$

$640 = \square \square \text{ д.}$

$800 = \square \square \text{ д.}$

$400 = \square \square \text{ д.}$

7.

Знайди значення виразів.

$$\begin{array}{r} 578 + 1 \\ 600 - 1 \end{array}$$

9	9	9	+	1					
4	2	7	-	1					



ДОДАВАННЯ І ВІДНІМАННЯ КРУГЛИХ ЧИСЕЛ СПОСОБОМ УКРУПНЕННЯ РОЗРЯДНИХ ОДИНИЦЬ

- 5.** Знайди значення сум і різниць способом укрупнення розрядних одиниць. Поясни свої дії. У першому стовпчику запиши тільки результати обчислень.

$40 + 30$	$400 + 300$
$80 - 60$	$800 - 600$

- 6.** Чи можна застосувати спосіб укрупнення розрядних одиниць для обчислення поданих виразів? Якими більшими розрядними одиницями можна замінити обидва числа у виразах? Знайди значення виразів.

$140 + 370$	
$810 - 560$	
$580 + 250$	
$920 - 770$	



ОРІЄНТУВАЛЬНА ОСНОВА ДІЇ

Пам'ятка

Додавання і віднімання способом
укрупнення розрядних одиниць

1. Замінюю кожне число однаковими більшими розрядними одиницями.
2. $\frac{\text{Додаю}}{\text{Віднімаю}}$ числа розрядних одиниць.
3. Подаю результат в одиницях.

Наприклад: $340 + 520 = 34 \text{ д.} + 52 \text{ д.} = 86 \text{ д.} = 860$
 $480 - 360 = 48 \text{ д.} - 36 \text{ д.} = 12 \text{ д.} = 120$



ЗАМІНА СУМИ РОЗРЯДНИХ ДОДАНКІВ ЧИСЛОМ

2.

Визнач розрядний склад кожного числа. Заміни число сумою розрядних доданків. Скористайся підказкою.

29	38
129	838

$$\boxed{3} \boxed{4} \boxed{7} \rightarrow \boxed{300} \boxed{40} \boxed{7}$$

289	316
769	957

3.

Заміни суму розрядних доданків числом.

$400 + 50 + 7 =$	$200 + 70 =$
$800 + 60 + 1 =$	$600 + 40 + 2 =$
$500 + 80 + 6 =$	$700 + 5 =$

Віднімання на підставі нумерації

$73 - 3 =$	$573 - 3 =$	$428 - 8 =$
$73 - 70 =$	$573 - 70 =$	$853 - 50 =$
$65 - 5 =$	$573 - 500 =$	$771 - 700 =$

3.

Знайди значення виразів. Запиши результати.

$200 + 7$	$800 - 370$
$660 - 600$	$264 - 4$
$850 - 50$	$570 + 430$
$210 + 490$	$320 - 1$
$630 - 440$	$710 - 380$



Порівняння трицифрових чисел за розташуванням чисел у натуральному ряді

1.

Порівняй двоцифрові числа за їх місцем у натуральному ряді. Переконайся, що так само можна міркувати під час порівняння трицифрових чисел.



43	○	54		458	○	476		208	○	213
67	○	58		249	○	272		496	○	406
100	○	98		670	○	298		200	○	400



Порозрядне порівняння

2.

Порівняй двоцифрові числа способом порозрядного порівняння. Переконайся, що так само можна міркувати під час порівняння трицифрових чисел.



67○49	456○671	780○99
77○93	572○539	86○100
24○40	864○861	668○65

Розглянь пари чисел в останньому стовпчику. Який висновок можна зробити?



Будь-яке трицифрове число **більше** за будь-яке двоцифрове.
Будь-яке двоцифрове число **менше** за будь-яке трицифрове.



Множення і ділення способом укрупнення розрядних одиниць



Обчисли значення суми $20 + 20 + 20 + 20$ способом укрупнення розрядних одиниць. Чим цікава ця сума? Якою дією можна замінити додавання однакових доданків? Запиши відповідну рівність. Зістав перший множник і значення добутку. Що в них спільного? Чому? Як можна множити числа десятків?

A small illustration of a wooden treasure chest with a blue handle and a keyhole. A key lies next to it. The chest is decorated with yellow and green patterns.

Прочитай вирази, застосовуючи слова «по взяти разів». Обчисли значення виразів по рядках, замінюючи кругле число більшими розрядними одиницями. Запиши результати. У кожному рядку зістав вирази; зістав значення добутків. Чим вони відрізняються? Чому?

$2 \cdot 3$ $20 \cdot 3$ $200 \cdot 3$
 $3 \cdot 3$ $30 \cdot 3$ $300 \cdot 3$



ДІЛЕННЯ СПОСОБОМ УКРУПНЕННЯ РОЗРЯДНИХ ОДИНИЦЬ

5.

Згадай, що ти знаєш про взаємозв'язок множення і ділення. Перевір записи, зроблені учнями.



$$70 \cdot 2 = 140$$

$$70 \cdot 3 = 210$$

$$70 \cdot 4 = 280$$

$$70 \cdot 5 = 350$$

$$140 : 2 = 70$$

$$210 : 3 = 70$$

$$280 : 4 = 70$$

$$350 : 5 = 70$$

$$140 : 70 = 2$$

$$210 : 70 = 3$$

$$280 : 70 = 4$$

$$350 : 70 = 5$$

Зістав ділені та значення часток у другому стовпчику. Який висновок можна зробити щодо ділення круглого числа на одноцифрове?



Пам'ятка

Множення (ділення) круглого числа на одноцифрове

Спосіб укрупнення розрядних одиниць

1. Замінюю кругле число десятками (сотнями).
2. $\frac{\text{Множу}}{\text{Ділю}}$ число десятків (сотень) на одноцифрове число, одержую десятки (сотні).
3. Результат записую в одиницях.

Наприклад:

$$20 \cdot 4 = 80 \text{ д.} \cdot 4 = 8 \text{ д.} = 80$$

$$80 : 4 = 20 \text{ д.} : 4 = 2 \text{ д.} = 20$$

$$200 \cdot 4 = 800 \text{ с.} \cdot 4 = 8 \text{ с.} = 800$$

$$800 : 4 = 200 \text{ с.} : 4 = 2 \text{ с.} = 200$$

Пам'ятка

Ділення круглого числа на кругле

Спосіб укрупнення розрядних одиниць

1. Замінюю круглі числа десятками (сотнями).
2. Ділю десятки (сотні), одержую число без найменування.

Наприклад: $60 : 30 = 2 \text{ д.} : 3 \text{ д.} = 2$

$$600 : 300 = 2 \text{ с.} : 3 \text{ с.} = 2$$

Множення і ділення на розрядну одиницю

► 2. Згадай, як помножити число на 10. Здогадайся, як помножити число на 100; на 1000.

4 · 10	4 · 100	4 · 1000
7 · 10	7 · 100	7 · 1000
9 · 10	9 · 100	9 · 1000



Щоб помножити число на розрядну одиницю 10; 100; 1000, достатньо справа від цього числа дописати стільки нулів, скільки їх у розрядній одиниці.

Згадай переставний закон множення. Як помножити розрядну одиницю на число?



Спосіб послідовного множення і ділення

1.

Заміни кругле число добутком числа і розрядної одиниці за зразком: $700 = 7 \cdot 100$.

$$50 = \quad \quad \quad 400 \quad \quad \quad 70$$

2.

Заміни кругле число добутком числа і розрядної одиниці та виконай послідовне множення за зразком:

$$3 \cdot 50 = 3 \cdot (5 \cdot 10) = (3 \cdot 5) \cdot 10 = 15 \cdot 10 = 150$$

$$\begin{array}{l} 6 \cdot 70 \\ 8 \cdot 40 \\ 2 \cdot 400 \end{array}$$



3.

Чи можна виконувати ділення на кругле число способом послідовного ділення? Виконай ділення за зразком:

$$450 : 50 = 450 : (10 \cdot 5) = (450 : 10) : 5 = 45 : 5 = 9$$

$$630 : 90$$

$$900 : 30$$

$$240 : 80$$

Пам'ятка

Множення (ділення) на кругле число
Спосіб послідовного множення (ділення)

1. Замінюю другий множник добутком розрядної одиниці та числа.
2. Множу на число
Ділю розрядну одиницю.
3. Множу
Ділю одержаний результат на інший множник.

Висновки

- Вивчення нумерації чисел 1-10 відбувається за єдиним планом.
- У вивченні нумерації чисел у наступних концентрах є спільні підходи:
- Формування поняття про нову лічильну одиницю. Лічба новою лічильною одиницею. Розрядні числа. Порівняння. Додавання і віднімання круглих чисел.
- Усна нумерація. Розряди. Розрядний склад числа.
- Письмова нумерація. Класифікація чисел за кількістю цифр у їх запису.
- Арифметичні дії на підставі нумерації.
- Порівняння чисел.



Висновки

- Засобами навчання є наочність, в тому числі й схематична, схеми, пам'ятки й зразки міркування.
- Формування поняття числа здійснюється на підставі теорії П.Я. Гальперіна: розумова дія засвоюється поступово від виконання дії за наочними опорами до словесних коментарів, а далі, шляхом поступового скорочення, дія набуває автоматизації та узагальнення й виконується в розумовому плані.
- При вивченні нумерації чисел широко застосовуються методи: метод евристичної бесіди та проблемно-пошуковий метод, засобом яких відбувається перенесення раніш вивченого у нову ситуацію.

