

Точка. Прямая и кривая линии

1

точка A прямая a кривая b

2

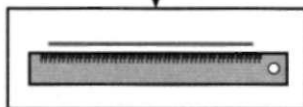
Алгоритм построения прямой
с помощью линейки

1.



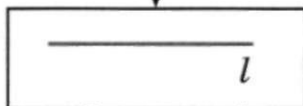
Плотно приложить
линейку к листу

2.



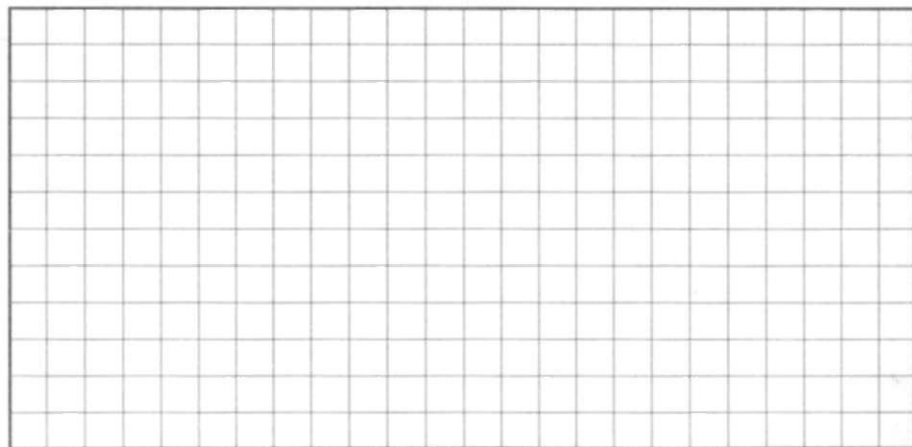
Провести по линейке
линию

3.



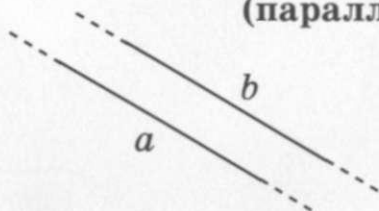
Если нужно,
обозначить прямую

Пример



Взаимное расположение прямых

1

Непересекающиеся прямые
(параллельные)

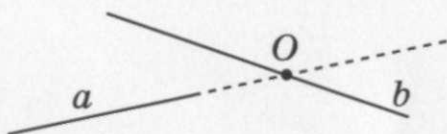
$$a \parallel b$$



Прямые параллельны, если они не пересекаются, сколько их ни продолжай.

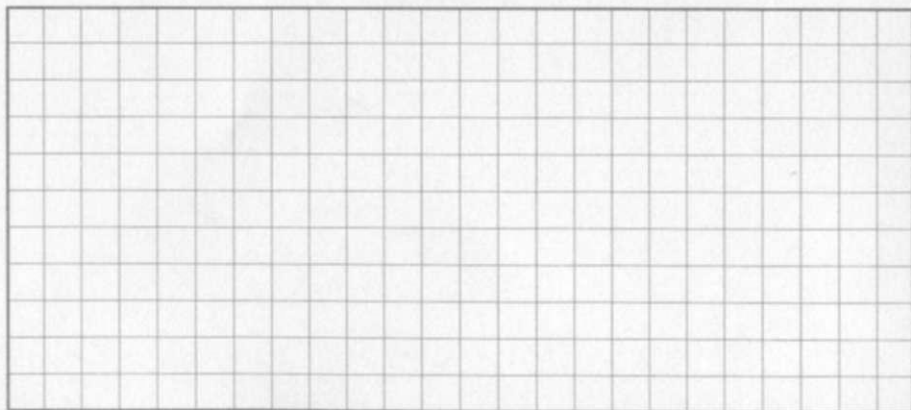
2

Пересекающиеся прямые



Прямые являются пересекающимися, если у них есть одна общая точка.

Пример



Сложение и вычитание двузначных чисел столбиком

1

1. **Пишу:** единицы под единицами,
десятки под десятками



2. **Складываю (вычитаю) единицы:** ...
Результат пишу под единицами.



3. **Складываю (вычитаю) десятки:** ...
Результат пишу под десятками.



4. **Ответ:** ...

2

	д	е
±	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<hr/>		
	<input type="text"/>	<input type="text"/>

	д	е
±	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<hr/>		
	<input type="text"/>	<input type="text"/>



Пример

$$\begin{array}{r} 58 \\ - 13 \\ \hline 45 \end{array}$$

Сложение двузначных чисел: $32 + 8$

1

1. Пишу: ...



2. Складываю единицы: ...
Если получаю 10, то под единицами пишу 0, а 1 д запоминаю.

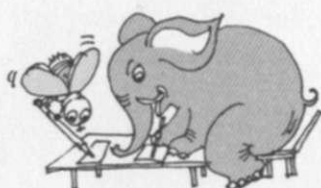
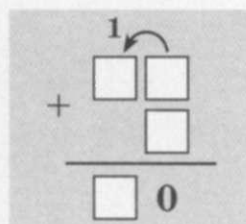


3. Увеличиваю количество десятков на 1.
Результат пишу под десятками.



4. Ответ: ...

2



Пример



Предложенный вариант

Сложение двузначных чисел: $32 + 18$

1

1. Пишу: ...



2. Складываю единицы: ...

Если получаю 10, то под единицами пишу 0, а 1 д запоминаю.



3. Складываю десятки: ...

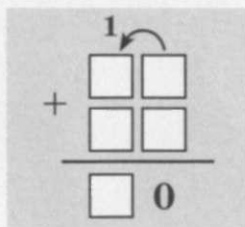


4. Увеличиваю количество десятков на 1. Результат пишу под десятками.



5. Ответ: ...

2



Пример



Предложенный вариант

Вычитание двузначных чисел: $40 - 8$

1

1. Пишу: ...

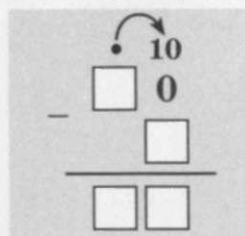


2. В уменьшаемом 0 единиц, единицы вычесть нельзя. Поэтому занимаю 1 д и дроблю его на 10 единиц.

3. Вычитаю единицы: $10 - \dots$
Результат пишу под единицами.4. Уменьшаю количество десятков на 1.
Результат пишу под десятками.

5. Ответ: ...

2



Пример



Предложенный вариант

Вычитание двузначных чисел: 40 – 28

1

1. Пишу: ...



2. В уменьшаемом 0 единиц, единицы вычестъ нельзя. Поэтому занимаю 1 д и дроблю его на 10 единиц.

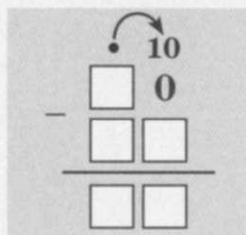
3. Вычитаю единицы: 10 – ...
Результат пишу под единицами.

4. Уменьшаю количество десятков на 1.

5. Вычитаю десятки: ...
Результат пишу под десятками.

6. Ответ: ...

2



Пример



Предложенный вариант

Сложение и вычитание двузначных чисел по частям: $26 + 14$, $50 - 23$

1

$$26 + 14 = \underbrace{26 + 10}_{36} + 4 = 36 + 4 = 40$$

10 4 36



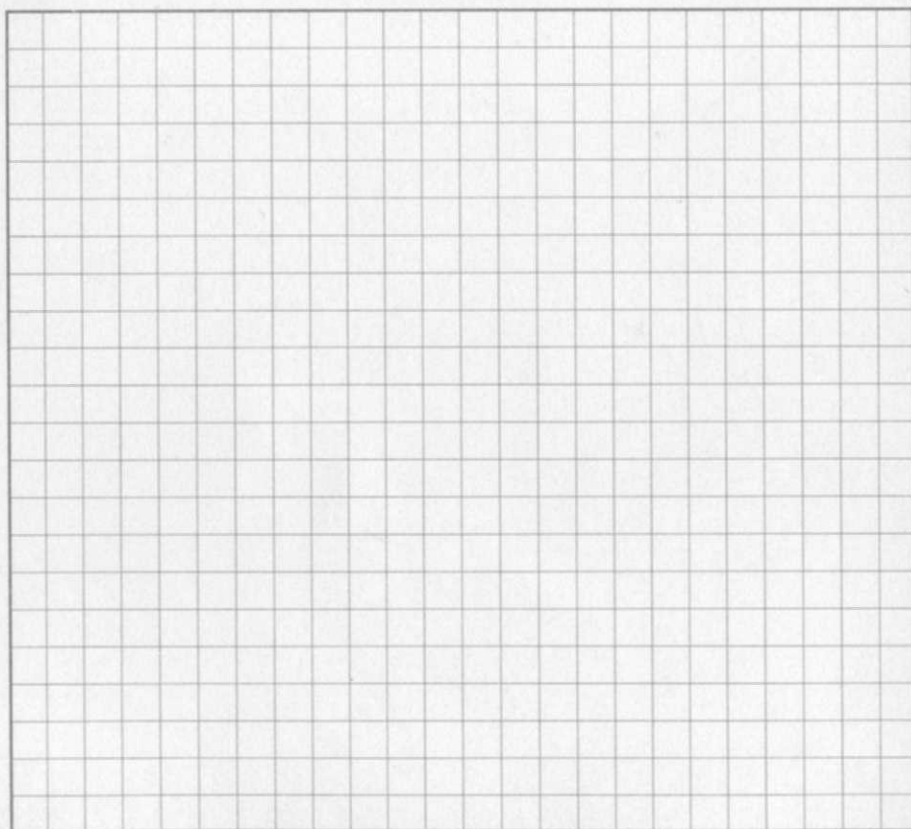
2

$$50 - 23 = \underbrace{50 - 20}_{30} - 3 = 30 - 3 = 27$$

20 3 30



Пример



Предложенный вариант

Сложение двузначных чисел с переходом через разряд: $36 + 7$, $36 + 17$

1

1. Пишу: ...



2. Складываю единицы: ...
Число единиц суммы пишу под единицами, а 1 д запоминаю.



3. Складываю десятки: ...

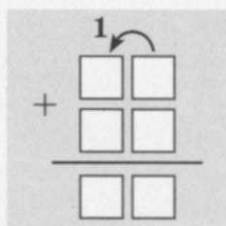
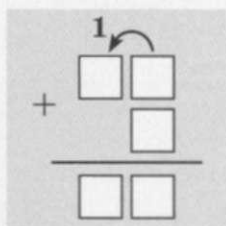


4. Увеличиваю количество десятков на 1.
Результат пишу под десятками.



5. Ответ: ...

2



Пример



**Сложение двузначных чисел
с переходом через разряд по частям:
 $18 + 5$, $18 + 25$**

1

$$\begin{array}{c}
 \begin{array}{|c|c|} \hline 1 & 8 \\ \hline \end{array} + 5 = \underbrace{18 + 2}_{20} + 3 = 20 + 3 = 23 \\
 \begin{array}{|c|c|} \hline 2 & 3 \\ \hline \end{array}
 \end{array}$$

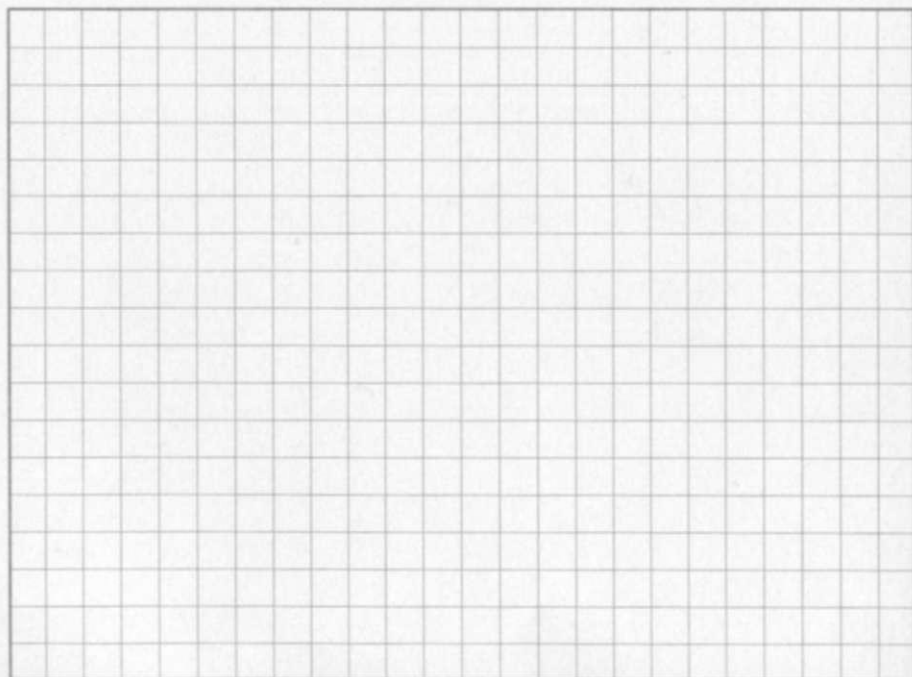
2

$$\begin{array}{c}
 \begin{array}{|c|c|} \hline 1 & 8 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|c|} \hline 2 & 5 \\ \hline \end{array} = \underbrace{18 + 20}_{38} + 5 = \begin{array}{c} 3 \begin{array}{|c|c|} \hline 8 & 5 \\ \hline \end{array} = \\
 \begin{array}{|c|c|} \hline 20 & 5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{|c|c|} \hline 2 & 3 \\ \hline \end{array} \\
 = \underbrace{38 + 2}_{40} + 3 = 43
 \end{array}$$



Пример

Урок 12



Предложенный вариант

Вычитание двузначных чисел с переходом через разряд: $32 - 5$, $32 - 15$

1

1. Пишу: ...



2. В уменьшаемом не хватает единиц.
Поэтому занимаю 1 д и дроблю его
на 10 единиц.



3. Вычитаю единицы из всех полученных
единиц: ...
Результат пишу под единицами.



4. Уменьшаю количество десятков на 1.

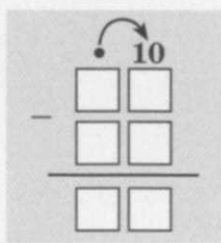
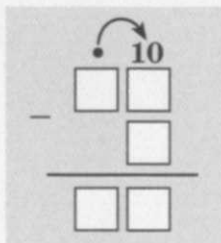


5. Вычитаю десятки из оставшихся десят-
ков: ... Результат пишу под десятками.



6. Ответ: ...

2



Вычитание двузначных чисел
с переходом через разряд по частям:
 $41 - 3$, $41 - 23$

1

$$\begin{array}{c}
 41 \\
 \swarrow \searrow \\
 1 \quad 1 \\
 \quad \quad 2
 \end{array}
 - 3 = 41 - 1 - 2 = 40 - 2 = 38$$

40

2

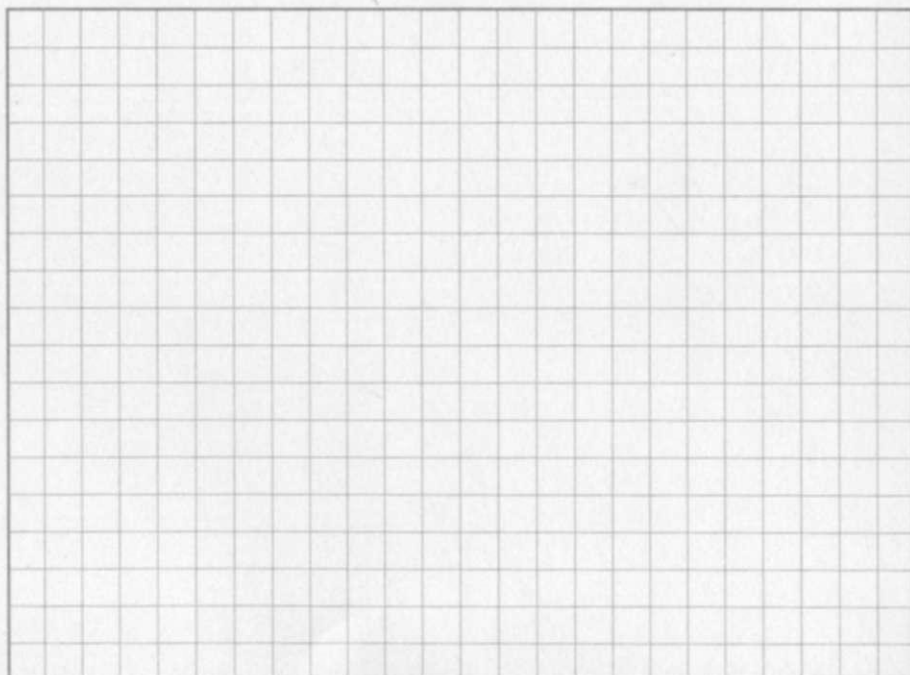
$$\begin{array}{c}
 41 \\
 \swarrow \searrow \\
 20 \quad 3 \\
 \quad \quad 21
 \end{array}
 - 23 = 41 - 20 - 3 = 21 - 1 - 2 = 18$$

20

$$\begin{array}{c}
 21 \\
 \swarrow \searrow \\
 2 \quad 1 \\
 \quad \quad 1 \quad 2
 \end{array}
 - 3 =$$



Пример

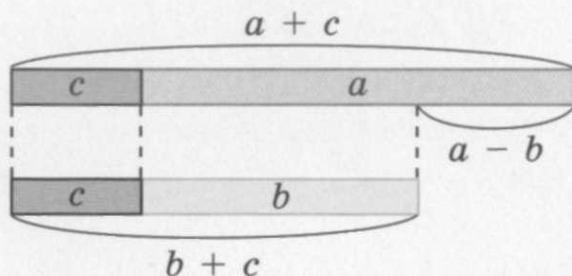


Предложенный вариант

Приемы устных вычислений

- 1 Если уменьшаемое и вычитаемое увеличить на одно и то же число, то разность не изменится.

$$a - b = \boxed{a + c} - \textcircled{b + c}$$

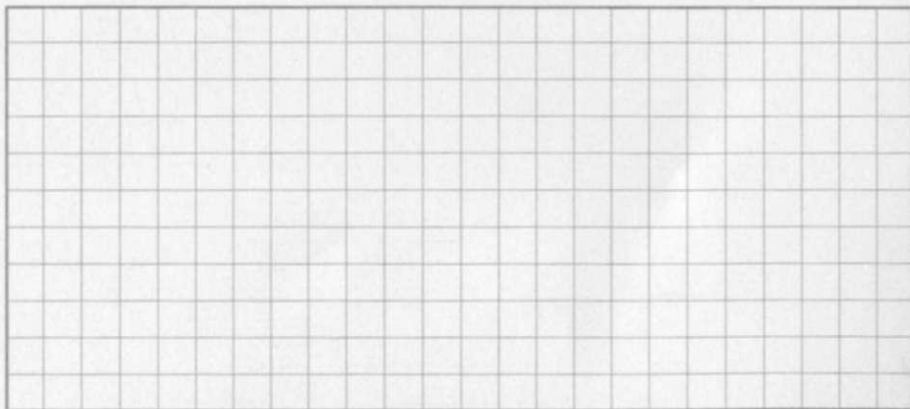


- 2 Прием 1

$$\begin{array}{ccc} 92 - 49 = 93 - \textcircled{50} = 43 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ +1 \quad +1 \end{array}$$



Пример

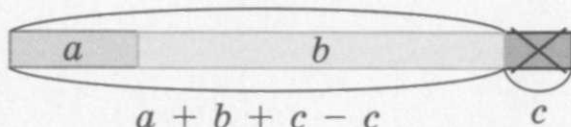


Приемы устных вычислений

- 1 Если к сумме прибавить и вычесть одно и то же число, то сумма не изменится.

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

$$a + b$$



- 2 Прием 2

$$56 + 28 = 56 + (30) - 2 = 86 - 2 = 84$$

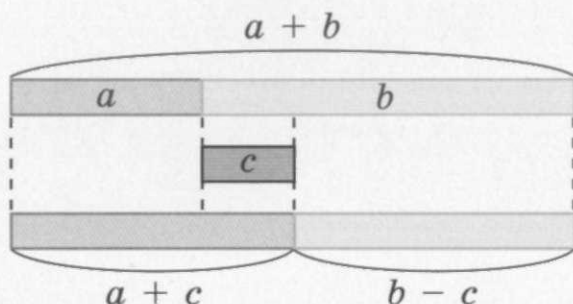
$$\begin{array}{c} \downarrow \\ +2 - 2 \end{array}$$

Пример

Приемы устных вычислений

- 1 Если одно слагаемое увеличить на некоторое число, а второе – уменьшить на то же самое число, то сумма не изменится.

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



- 2 Прием 3

$$\begin{array}{r} 29 + 46 = 30 + 45 = 75 \\ \downarrow \quad \downarrow \\ +1 \quad -1 \end{array}$$

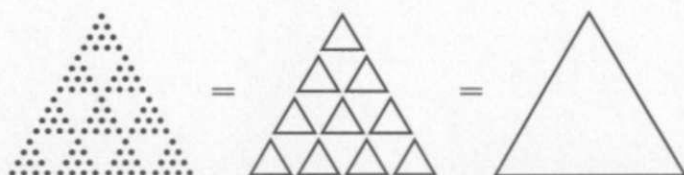


Пример



Сотня

1

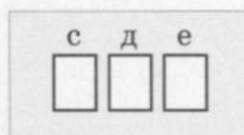


$$100 = 10 \text{ д} = 1 \text{ с} \quad \text{сто}$$

$$400 = 40 \text{ д} = 4 \text{ с} \quad \text{четыреста}$$

2

Первая цифра в записи трехзначного числа обозначает количество сотен, вторая – количество десятков, а третья – количество единиц.



3

$$\triangle + \triangle \triangle \triangle = \triangle \triangle \triangle \triangle$$

$$1 \text{ с} + 3 \text{ с} = 4 \text{ с}$$

$$100 + 300 = 400$$

4

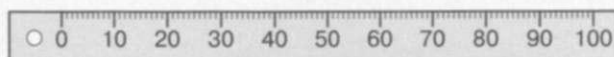
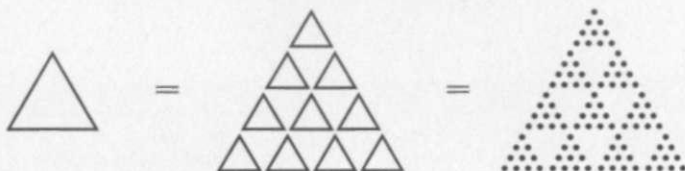
$$\triangle \triangle \triangle - \triangle \triangle = \triangle$$

$$3 \text{ с} - 2 \text{ с} = 1 \text{ с}$$

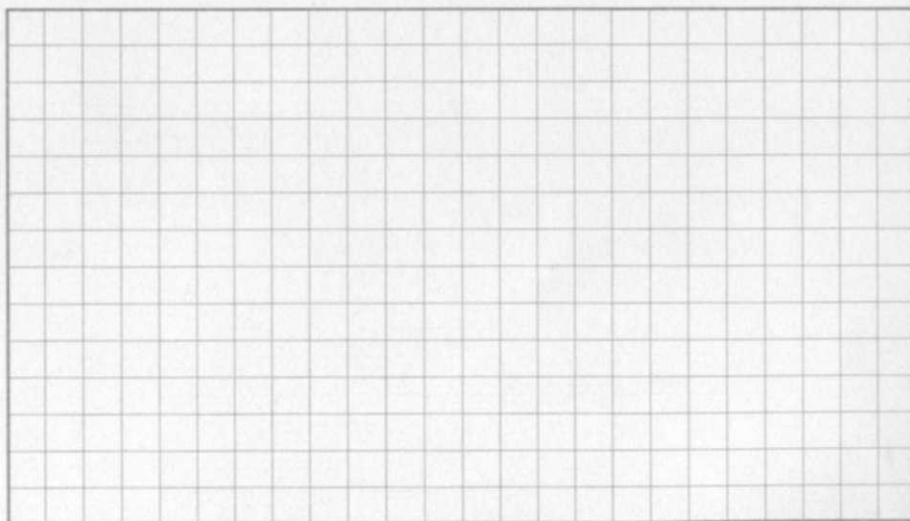
$$300 - 200 = 100$$

Метр

1 Метр – это 10 дециметров.

2 $1 \text{ м} = 10 \text{ дм} = 100 \text{ см}$ 3 $3 \text{ м} = 30 \text{ дм} = 300 \text{ см}$ 

Пример



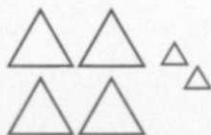
Единицы длины

1

Преобразование единиц длины

$$4 \text{ м } 2 \text{ дм} = 42 \text{ дм}$$

$$42 \text{ дм} = 4 \text{ м } 2 \text{ дм}$$



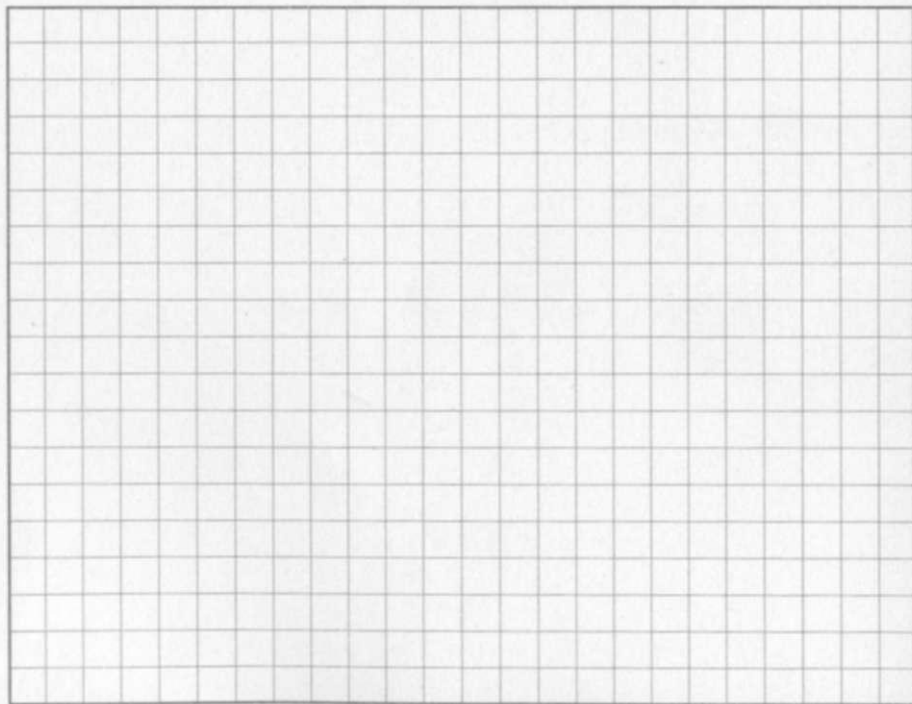
2

Действия с единицами длины

$$1 \text{ м } 5 \text{ дм} + 2 \text{ м } 3 \text{ дм} = 3 \text{ м } 8 \text{ дм}$$



Пример



Преобразование трехзначных чисел и единиц длины (3 с 5 д 2 е, 3 м 5 дм 2 см)

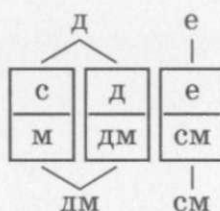
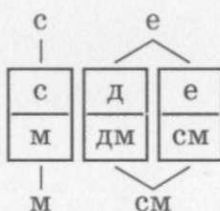
1



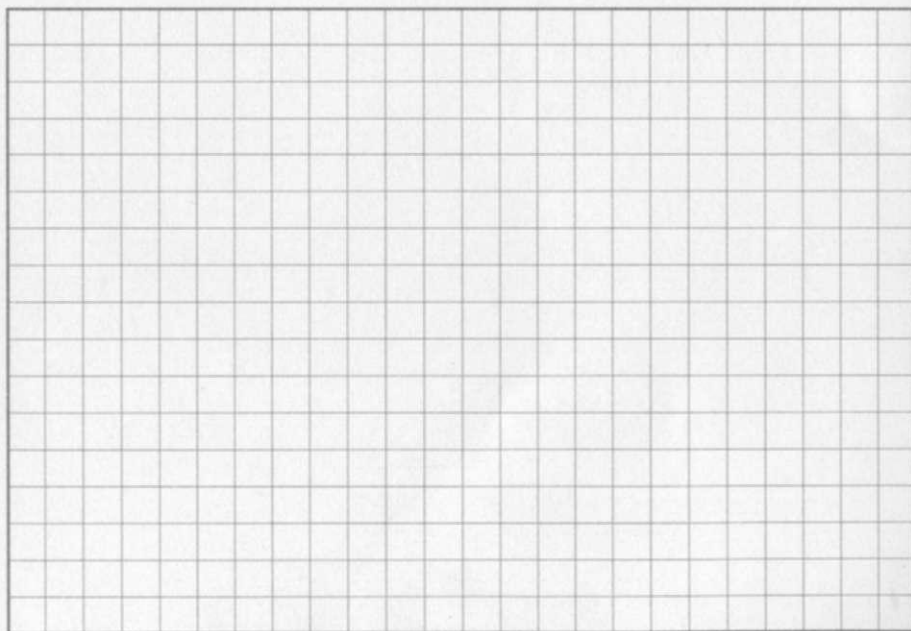
$$3 \text{ с } 5 \text{ д } 2 \text{ е} = 3 \text{ с } 52 \text{ е} = 35 \text{ д } 2 \text{ е} = 352$$

$$3 \text{ м } 5 \text{ дм } 2 \text{ см} = 3 \text{ м } 52 \text{ см} = 35 \text{ дм } 2 \text{ см} = 352 \text{ см}$$

2



Пример



Предложенный вариант

Преобразование трехзначных чисел и единиц длины (2 с 4 е, 2 м 4 см)

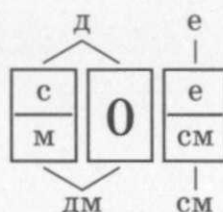
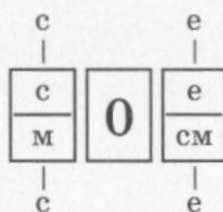
1



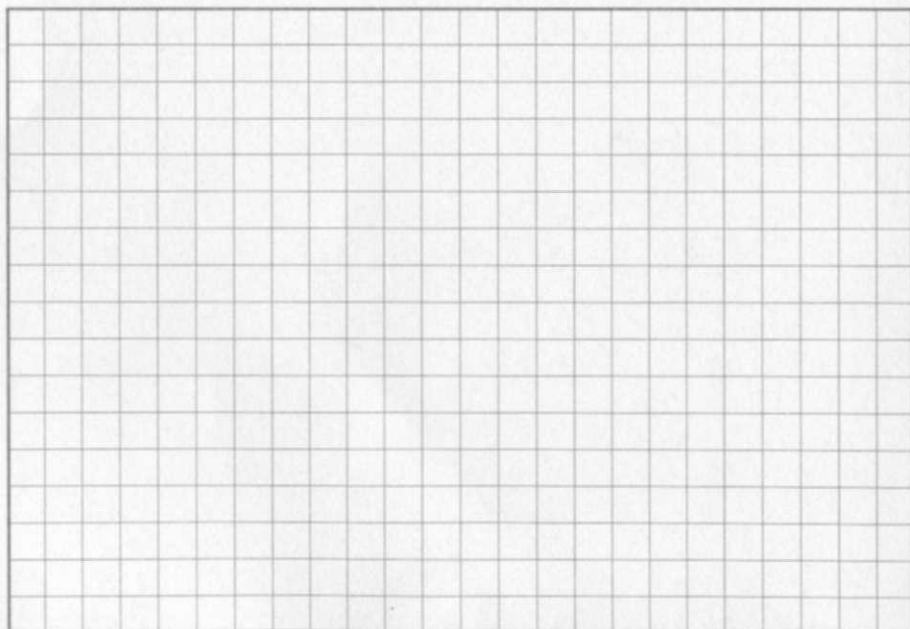
$$2 \text{ с } 4 \text{ е} = 2 \text{ с } 0 \text{ д } 4 \text{ е} = 20 \text{ д } 4 \text{ е} = 204$$

$$2 \text{ м } 4 \text{ см} = 2 \text{ м } 0 \text{ дм } 4 \text{ см} = 20 \text{ дм } 4 \text{ см} = 204 \text{ см}$$

2



Пример



Предложенный вариант

Преобразование трехзначных чисел и единиц длины (2 с 4 д, 2 м 4 дм)

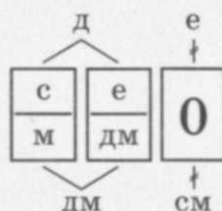
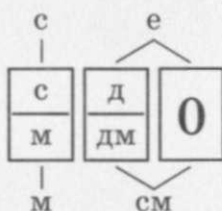
1



$$2 \text{ с } 4 \text{ д} = 2 \text{ с } 4 \text{ д } 0 \text{ е} = 2 \text{ с } 40 \text{ е} = 24 \text{ д} = 240$$

$$2 \text{ м } 4 \text{ дм} = 2 \text{ м } 4 \text{ дм } 0 \text{ см} = 2 \text{ м } 40 \text{ см} = \\ = 24 \text{ дм} = 240 \text{ см}$$

2



Пример



Сравнение трехзначных чисел

- 1 Любое трехзначное число больше любого однозначного и любого двузначного числа, и наоборот.

$$\square\square\square > \square$$

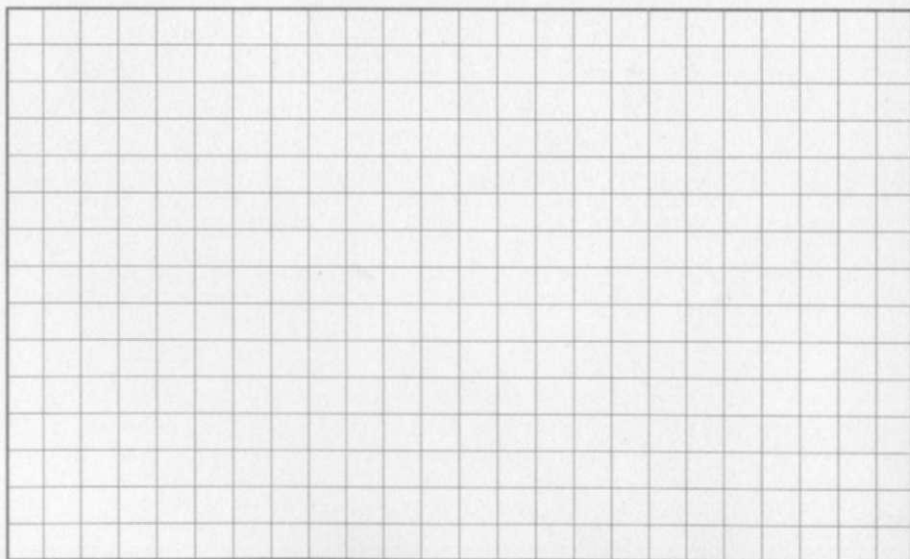
$$\square\square < \square\square\square$$

- 2 Из двух трехзначных чисел больше то, у которого больше единиц в старшем из несовпавших разрядов, и наоборот.

$$\underline{2}\underline{3}5 > \underline{2}\underline{1}8, \text{ так как } 3 \text{ д} > 1 \text{ д}$$

$$\underline{4}\underline{7}\underline{1} < \underline{4}\underline{7}\underline{6}, \text{ так как } 1 \text{ е} < 6 \text{ е}$$

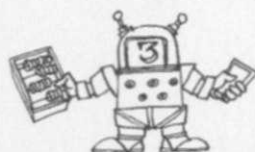
Пример



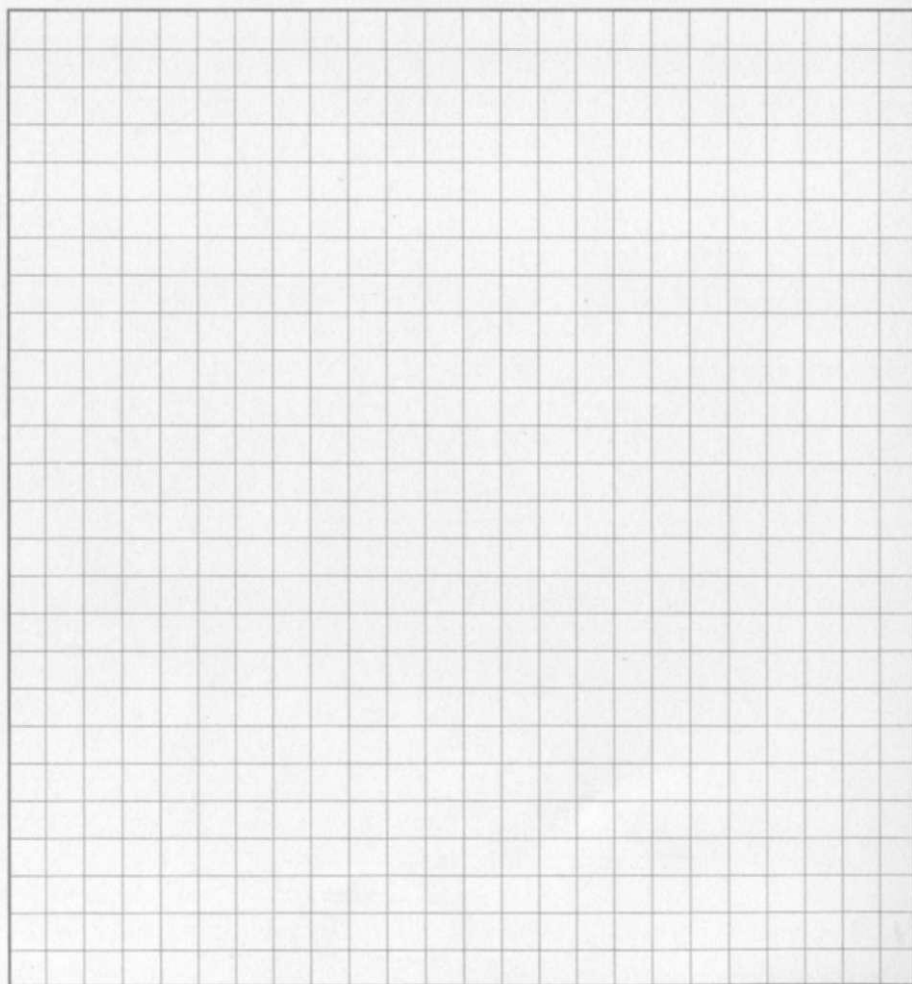
Запись трехзначного числа
в виде суммы разрядных слагаемых

1

$$245 = 200 + 40 + 5$$



Пример



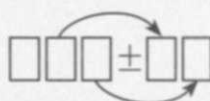
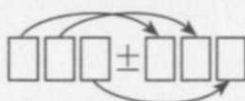
Предложенный вариант

Устное сложение и вычитание трехзначных чисел

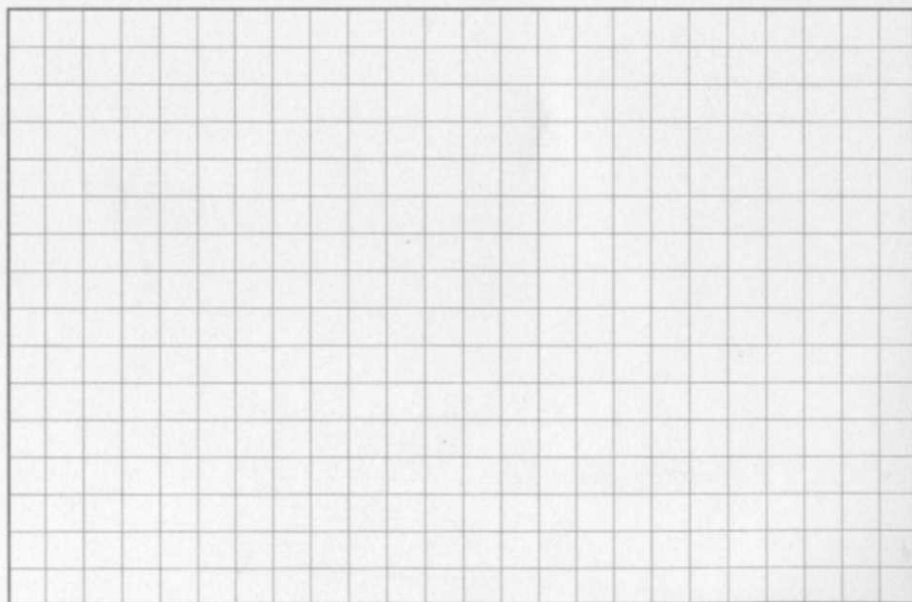
1 При сложении трехзначных чисел сотни складываются с сотнями, десятки – с десятками, а единицы – с единицами.

2 При вычитании трехзначных чисел сотни вычитаются из сотен, десятки – из десятков, а единицы – из единиц.

3



Пример



Предложенный вариант

Сложение трехзначных чисел с переходом через разряд

1 Десять единиц каждого разряда образуют одну единицу следующего, более старшего разряда.

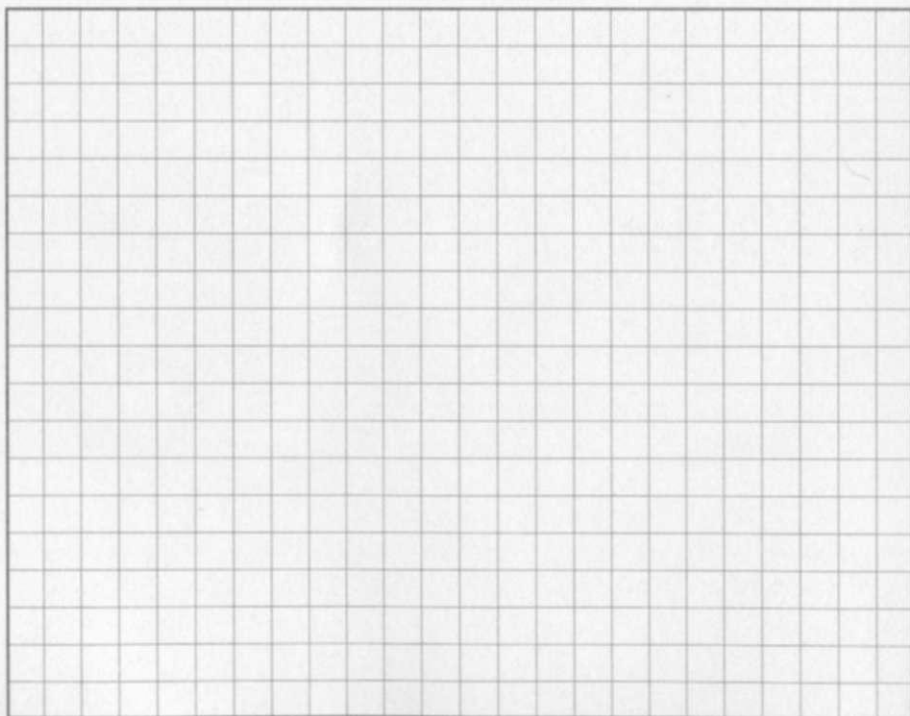
2

$$\begin{array}{r} 1 \\ \square \square \square \\ + \square \square \square \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ \square \square \square \\ + \square \square \square \\ \hline \square \square \square \end{array}$$



Пример



Предложенный вариант

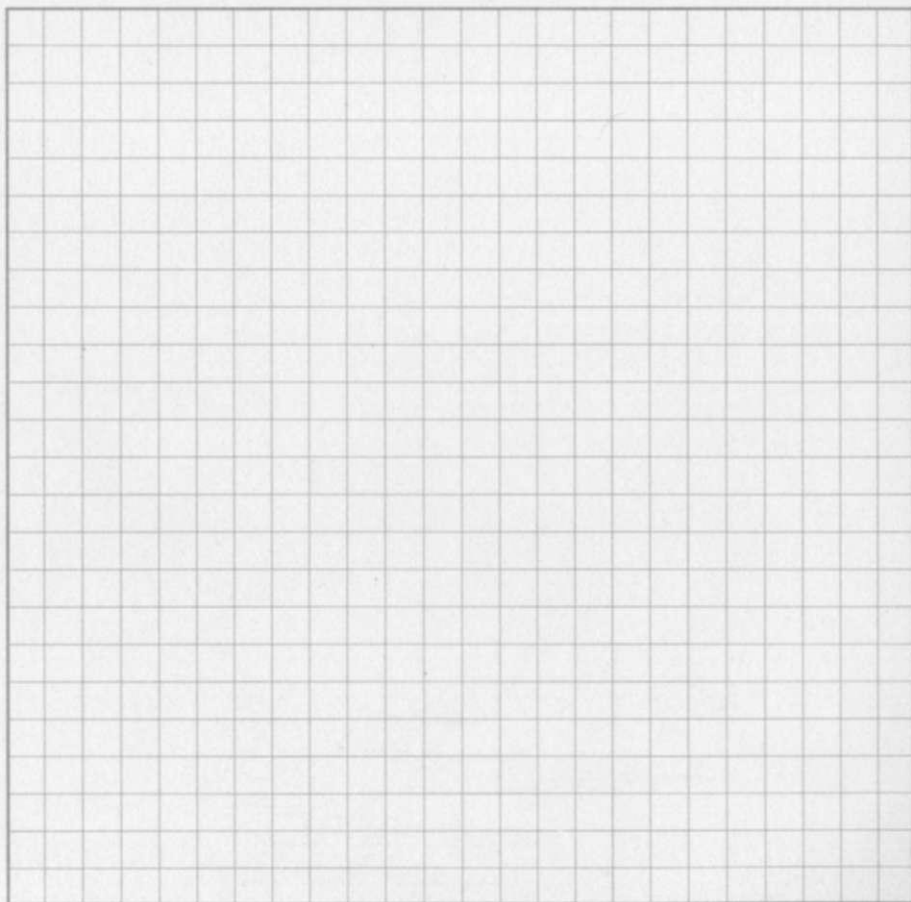
Сложение трехзначных чисел
с переходом через несколько разрядов

1

$$\begin{array}{r} 1 1 \\ + \\ \hline \\ \end{array}$$



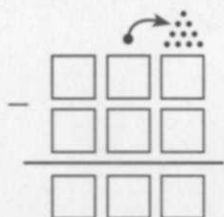
Пример



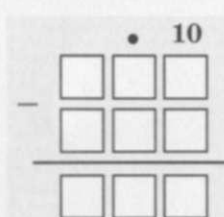
Предложенный вариант

Вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд

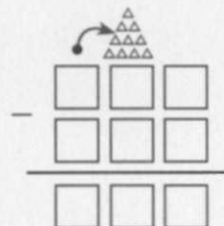
1



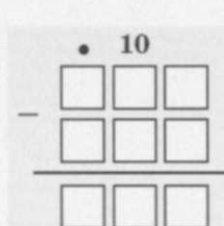
или



2



или



Пример



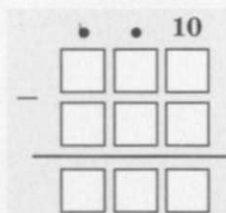
Предложенный вариант

Вычитание трехзначных чисел с переходом через несколько разрядов

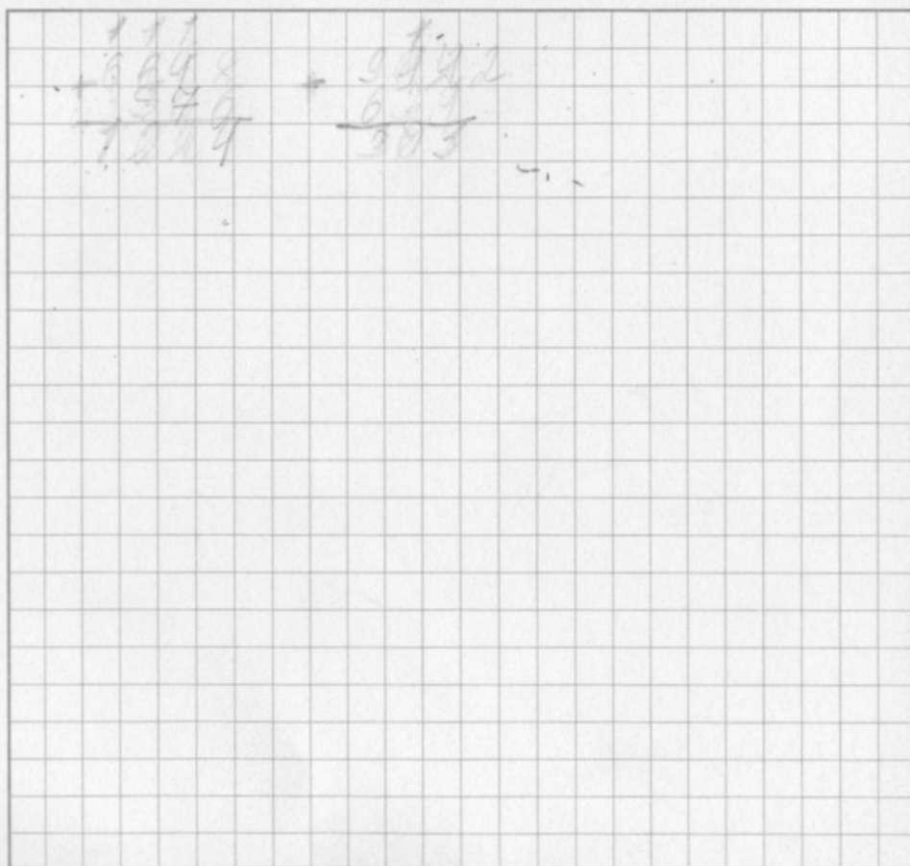
1



ИЛИ

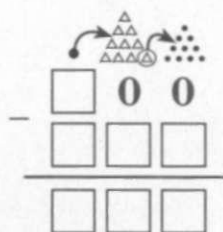


Пример

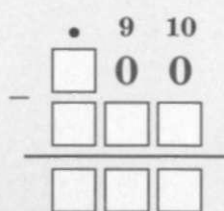


Вычитание из круглых сотен

1



или



Пример

