



Использование метода моделирования при решении текстовых задач на уроках математики

*Выполнила Трунькина Т.А.,
учитель начальных классов
МАОУ «Средняя общеобразовательная
школа №10» г.о.Саранск*

Выпускник начальной школы должен уметь:

- кратко записывать условия задачи, иллюстрируя ее с помощью рисунка, схемы или чертежа,*
- обосновывать каждый шаг в анализе задачи и ее решении,*
- проверять правильность решения.*

«**Модель**» в переводе с фр. означает
«**образец**».

по видам средств

схематизированные

вещественные (предметные)

графические

знаковые

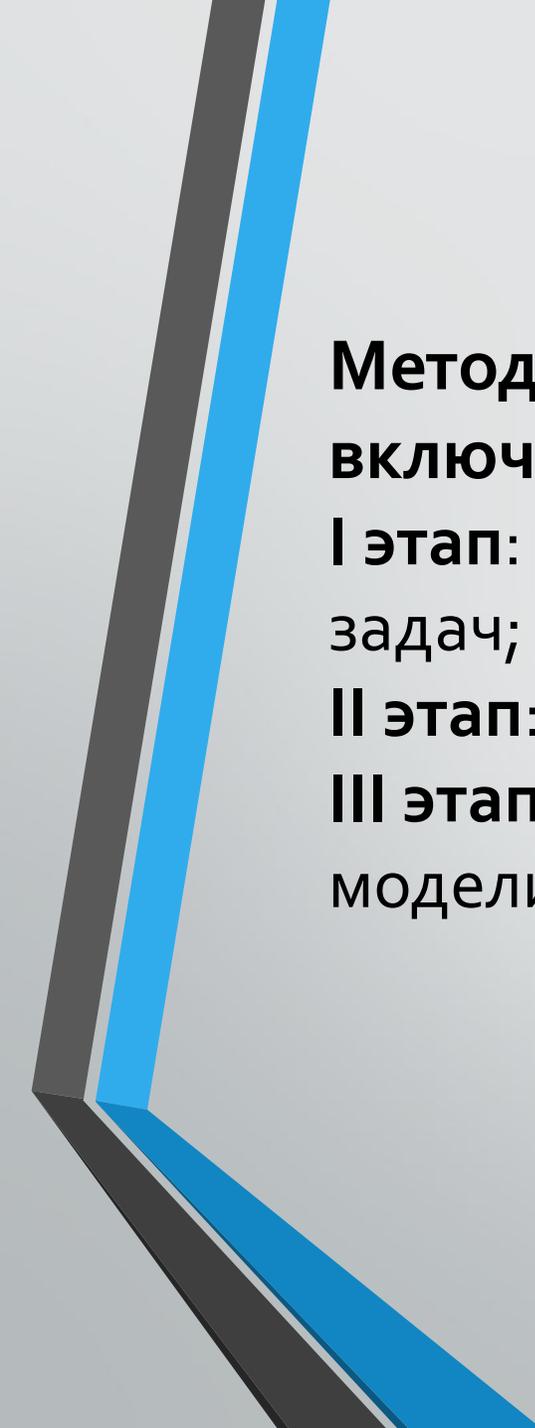
краткая запись

таблица

формула

выражение

уравнение



**Методика обучения моделированию текстовых задач
включает следующие этапы:**

I этап: подготовительная работа к моделированию текстовых задач;

II этап: обучение моделированию текстовых задач;

III этап: закрепление умения решать задачи с помощью моделирования.

Упражнения, готовящие учеников начальной школы к решению математических задач

- - развитие графических навыков
- развитие зрительного восприятия
- развитие мышления

обучение учащихся решать задачи с помощью моделирования

- от простого к сложному,
- от конкретного к абстрактному, то есть от предметного моделирования к графическому

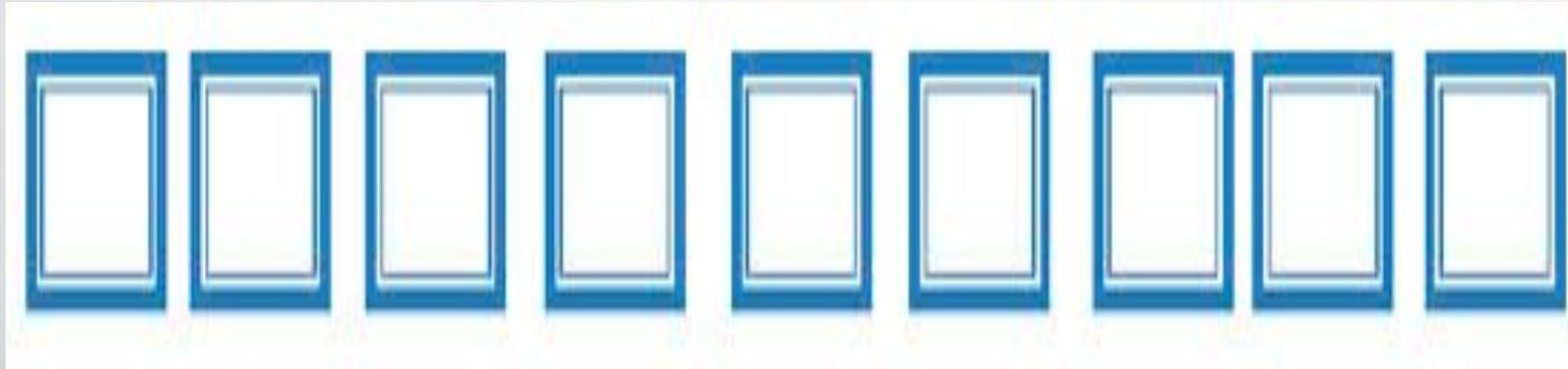
отработка умения решать задачи с помощью моделирования

- задания на преобразование задач,
- на обучение учащихся самостоятельному составлению задач,
- сравнение задач,
- выбор соответствующей модели к задаче и т.д.

*В вазе лежали 3 груши, потом положили еще 2.
Закрась красным цветом груши, которые
доложили.*



В волейбольной команде были 2 девочки и 5 мальчиков. Закрась столько квадратиков, сколько участников в команде.



Вилка длиннее ложки на 2 см. Отметь на схеме отрезок, который обозначает 2 см.

В.



Л.

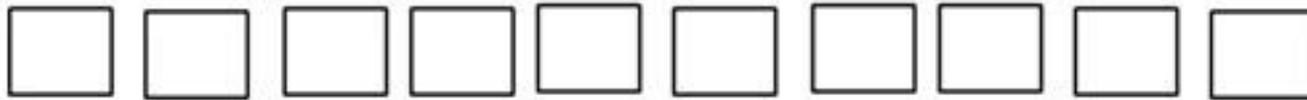


У Кати 3 конфеты, у Маши — 5, а у Лены на 4 конфеты больше, чем у Кати. Закрась синим цветом конфеты каждой девочки, если каждая конфета обозначена квадратом.

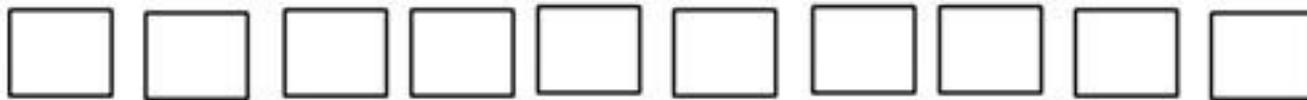
К.



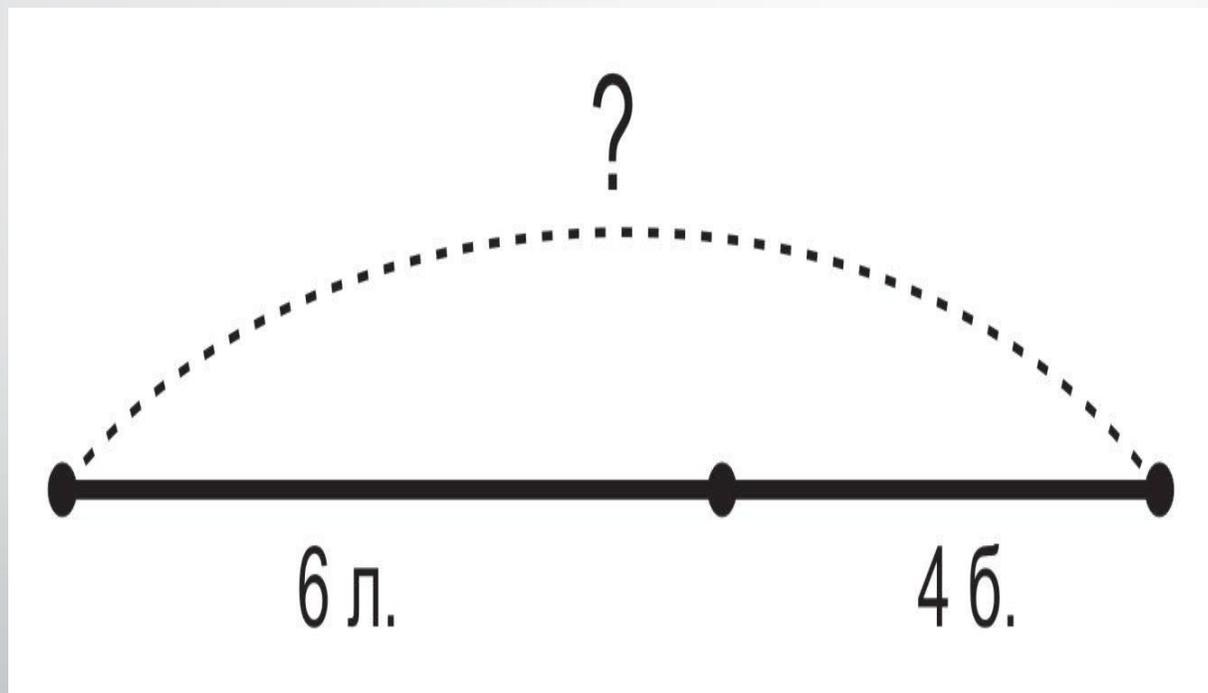
М.



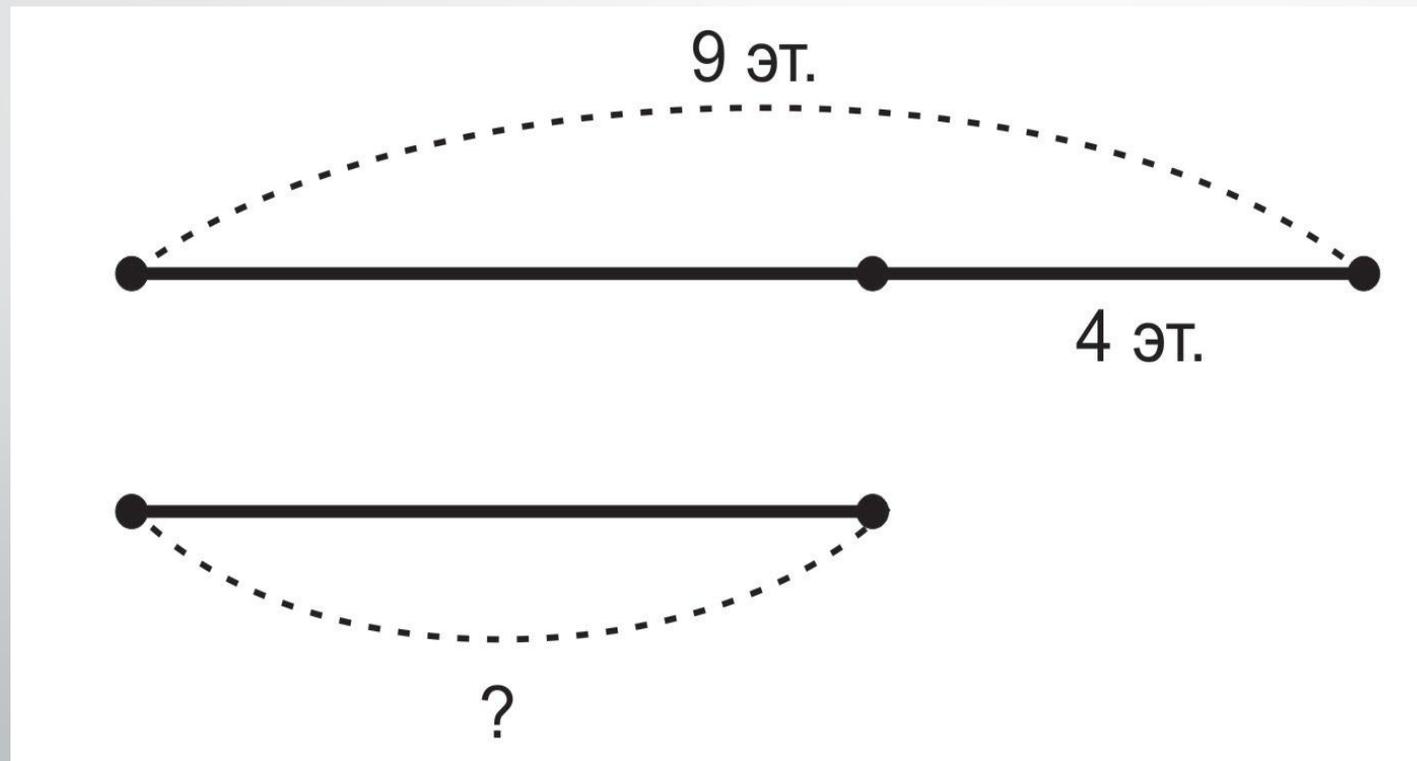
Л.



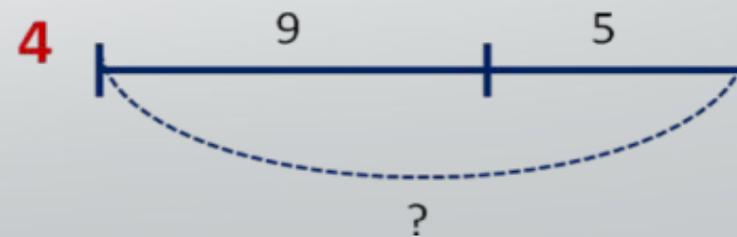
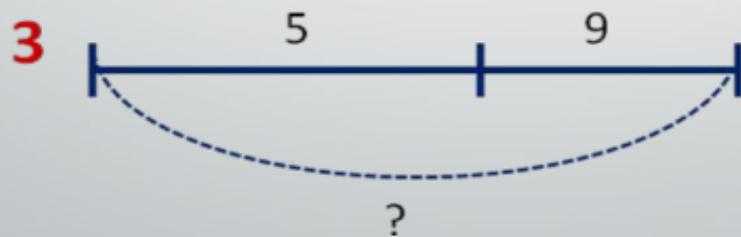
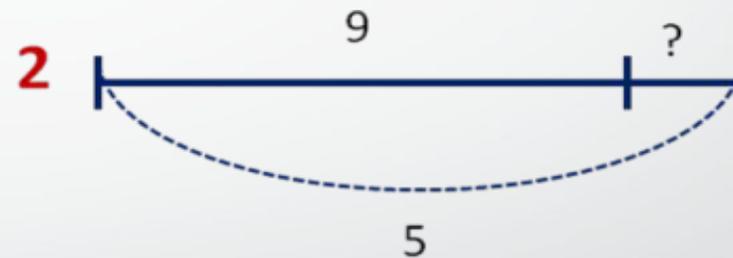
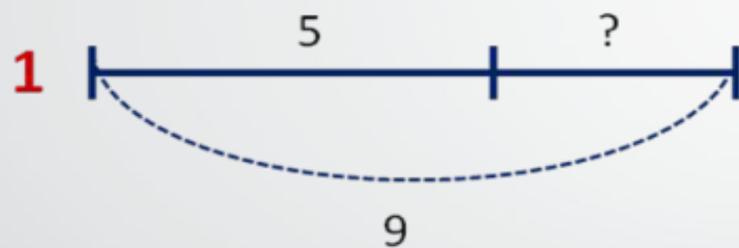
Дети посадили у школы 6 лип и 4 березы. Сколько всего деревьев посадили дети у школы?



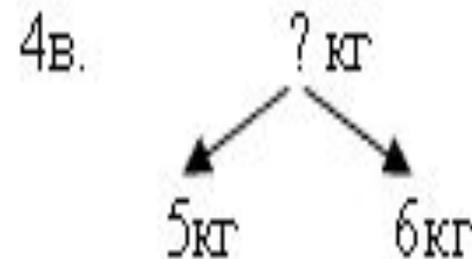
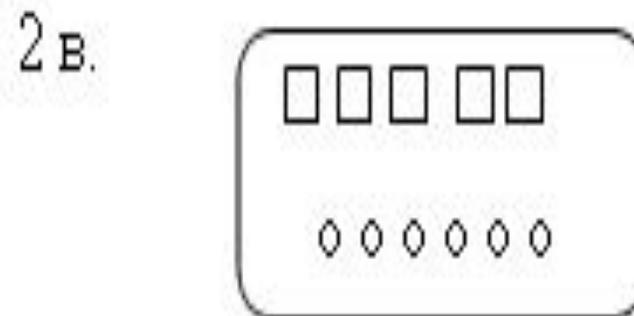
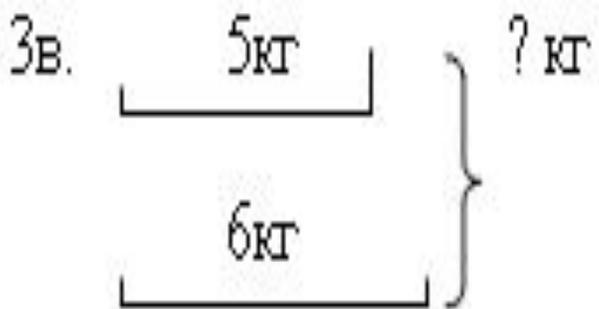
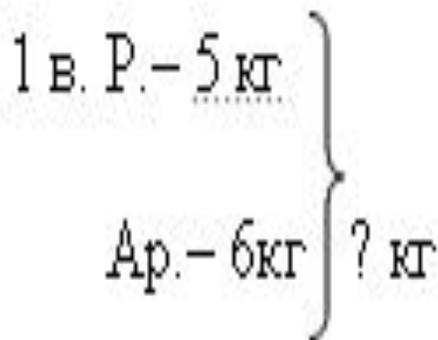
В нашем доме 9 этажей, Это на 4 этажа больше, чем в соседнем. Сколько этажей в соседнем доме?



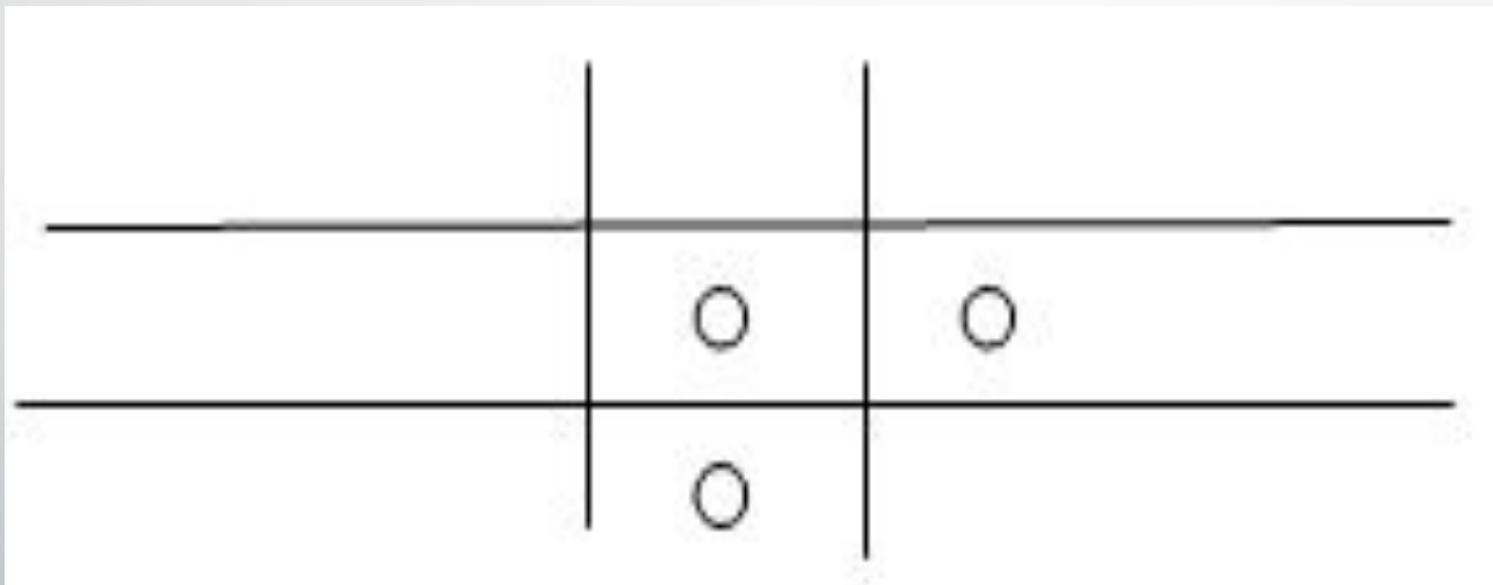
«На ветке сидело несколько птиц. После того как 5 птиц улетели, их осталось 9. Сколько птиц сидело на ветке?»



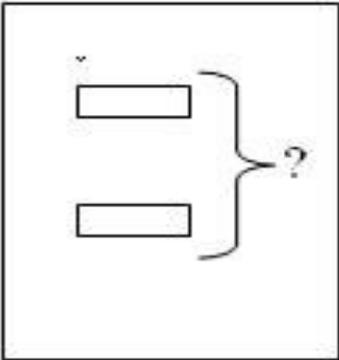
Ребята заготовили для птиц 5 кг рябины и 6 кг семян арбуза. Сколько всего килограммов корма заготовили дети?



*На четырёх перекрещенных дорожках в саду
лежало 3 яблока, по 2 яблока на каждой.
Как это может быть?*



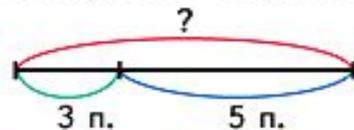
Составь задачу по краткой записи и реши её.

	Было <input type="text"/> Взяли <input type="text"/> Ост. <input type="text"/>	Было <input type="text"/> Приех. <input type="text"/> Стало <input type="text"/>	<input type="text"/> ? на <input type="text"/> м.
<input type="text"/> , на <input type="text"/> б.	<input type="text"/> , на <input type="text"/> м.	<input type="text"/> , в <input type="text"/> б.	<input type="text"/> , в <input type="text"/> м.
<input type="text"/> ? в <input type="text"/> б.	<input type="text"/> ? в <input type="text"/> м.	<input type="text"/> ? в <input type="text"/> м.	<input type="text"/> ? в <input type="text"/> м.
		<input type="text"/> ? в <input type="text"/> м.	

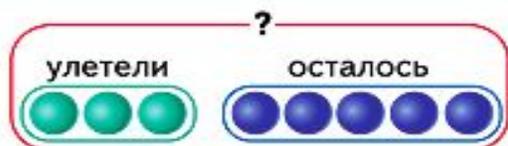
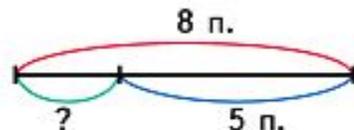
Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого



Было — ?
Улетели — 3 птицы
Осталось — 5 птиц



Было — 8 птиц
Улетели — ?
Осталось — 5 птиц



$$3 + 5 = 8 \text{ (п.)}$$

Ответ: на ветке было 8 птиц.



$$8 - 5 = 3 \text{ (п.)}$$

Ответ: улетели 3 птицы.

Сочетательное свойство сложения

Сумму трёх слагаемых можно вычислить по-разному.



1 способ



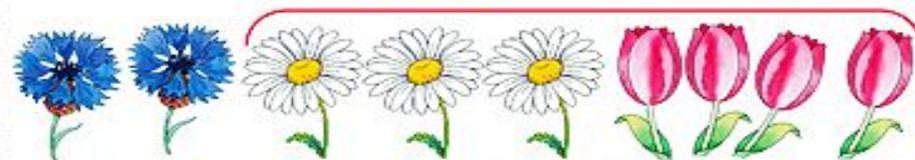
$$(3 + 2) + 4 = 9$$

2 способ



$$3 + (2 + 4) = 9$$

3 способ

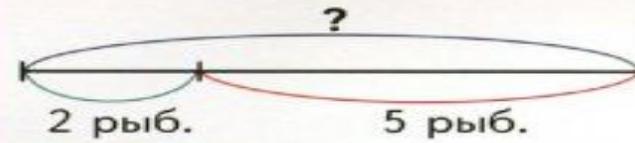
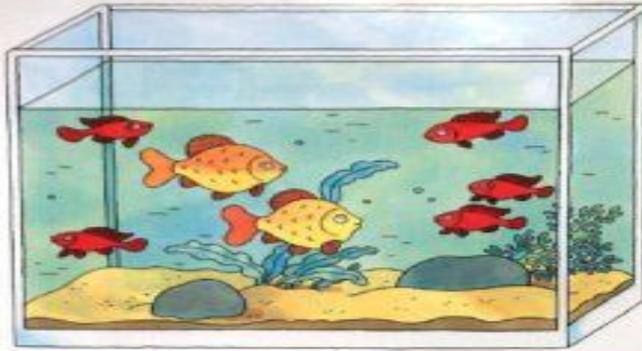


$$3 + 2 + 4 = 2 + 3 + 4$$

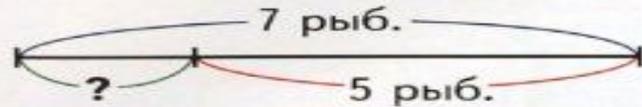
$$2 + (3 + 4) = 9$$

Результат сложения не изменится, если соседние слагаемые заменить их суммой.

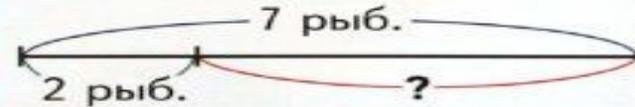
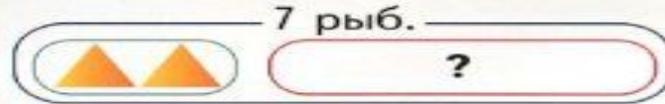
Задачи, обратные данной



$2 + 5 = 7$ (рыб.)
 Ответ: всего в аквариуме
 7 рыбок.

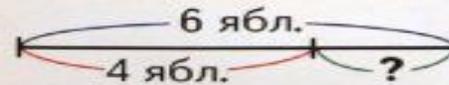


$7 - 5 = 2$ (рыб.)
 Ответ: 2 жёлтые рыбки.



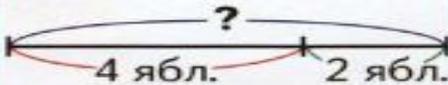
$7 - 2 = 5$ (рыб.)
 Ответ: 5 красных рыбок.

Было — 6 яблок
 Взяли — 4 яблока
 Осталось — ?



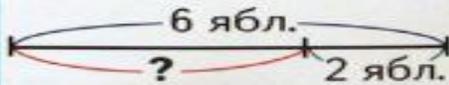
$6 - 4 = 2$ (ябл.)
 Ответ: осталось
 2 яблока.

?
 4 яблока
 2 яблока

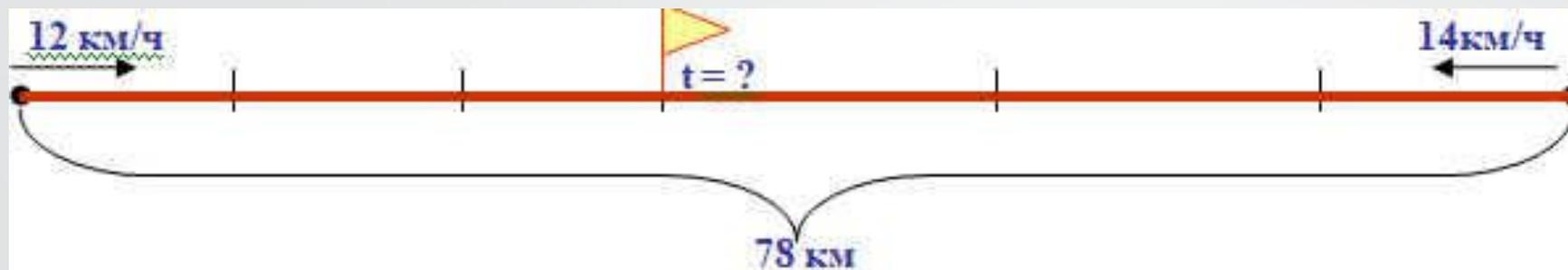


$4 + 2 = 6$ (ябл.)
 Ответ: было
 6 яблок.

6 яблок
 ?
 2 яблока



$6 - 2 = 4$ (ябл.)
 Ответ: взяли
 4 яблока.

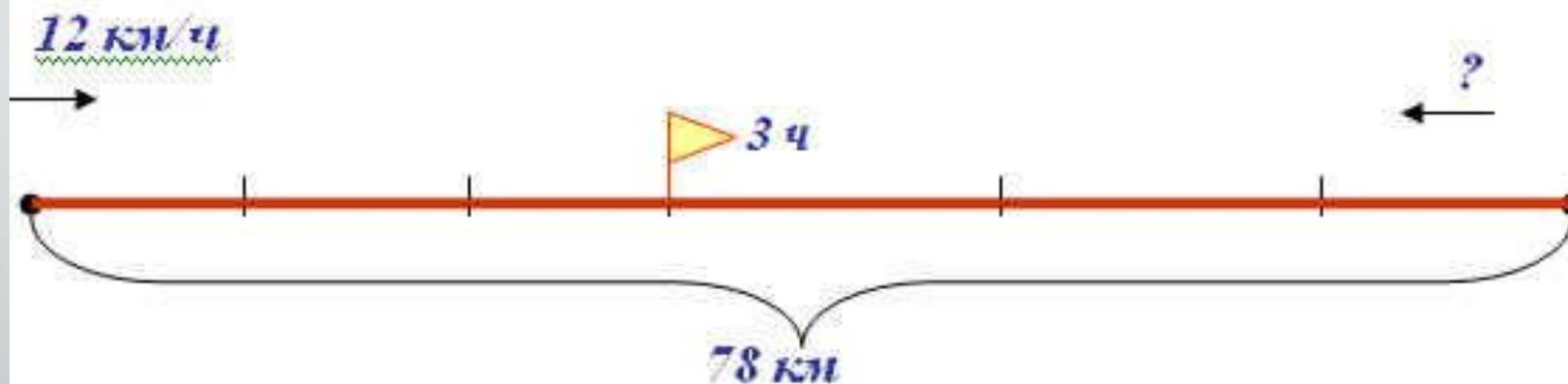


1) $12 + 14 = 26$ (км/ч) – общая скорость

2) $78 : 26 = 3$ (ч)

$78 : (12 + 14) = 3$ (ч)

Ответ: через 3 часа они встретятся.



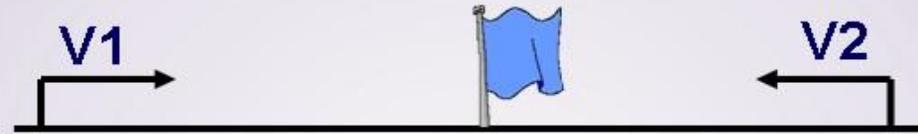
1) $78 : 3 = 26$ (км/ч) – общая скорость

2) $26 - 12 = 14$ (км/ч)

$78 : 3 - 12 = 14$ (км/ч)

Ответ: со скоростью 14 км/ч шёл второй лыжник.

Встречное движение



Движение в противоположных направлениях



Движение в одном направлении





Спасибо за внимание!