



Человек

УПРОЩЕНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ



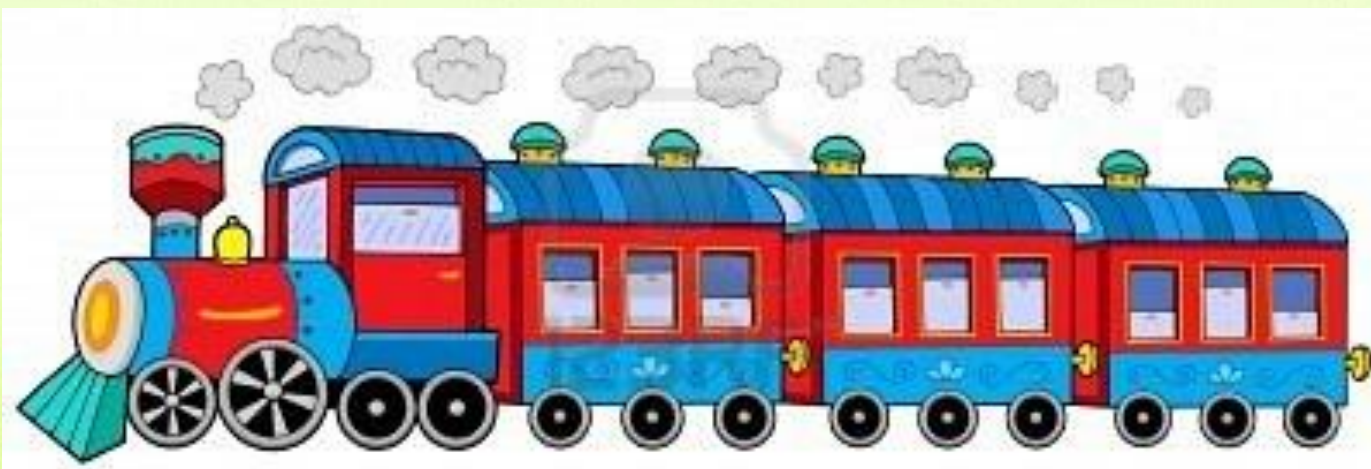
Цель урока: закрепить у учащихся умение упрощать буквенные выражения на основе распределительного свойства умножения относительно сложения и относительно вычитания; совершенствовать у учащихся навыки рациональных вычислений.



«Терпенье и труд все перетрут».



Чтобы спорилось нужное дело
Чтобы в жизни не знать неудач
В путешествие отправимся смело
В мир загадок и сложных задач.
Не беда, что идти нелегко.
Не боимся, что путь будет труден.
Достижения крупные людям
Никогда не довались легко.





ДОРОГИЕ РЕБЯТА!

Мы будем путешествовать на поезде. Сегодня вы отправитесь в путешествие по железной дороге с замечательными героями мультфильмов. В пути вам нужно будет сделать остановки на нескольких станциях и выполнить задания.

ЖЕЛАЮ УСПЕХОВ!

МАРШРУТНЫЙ ЛИСТ



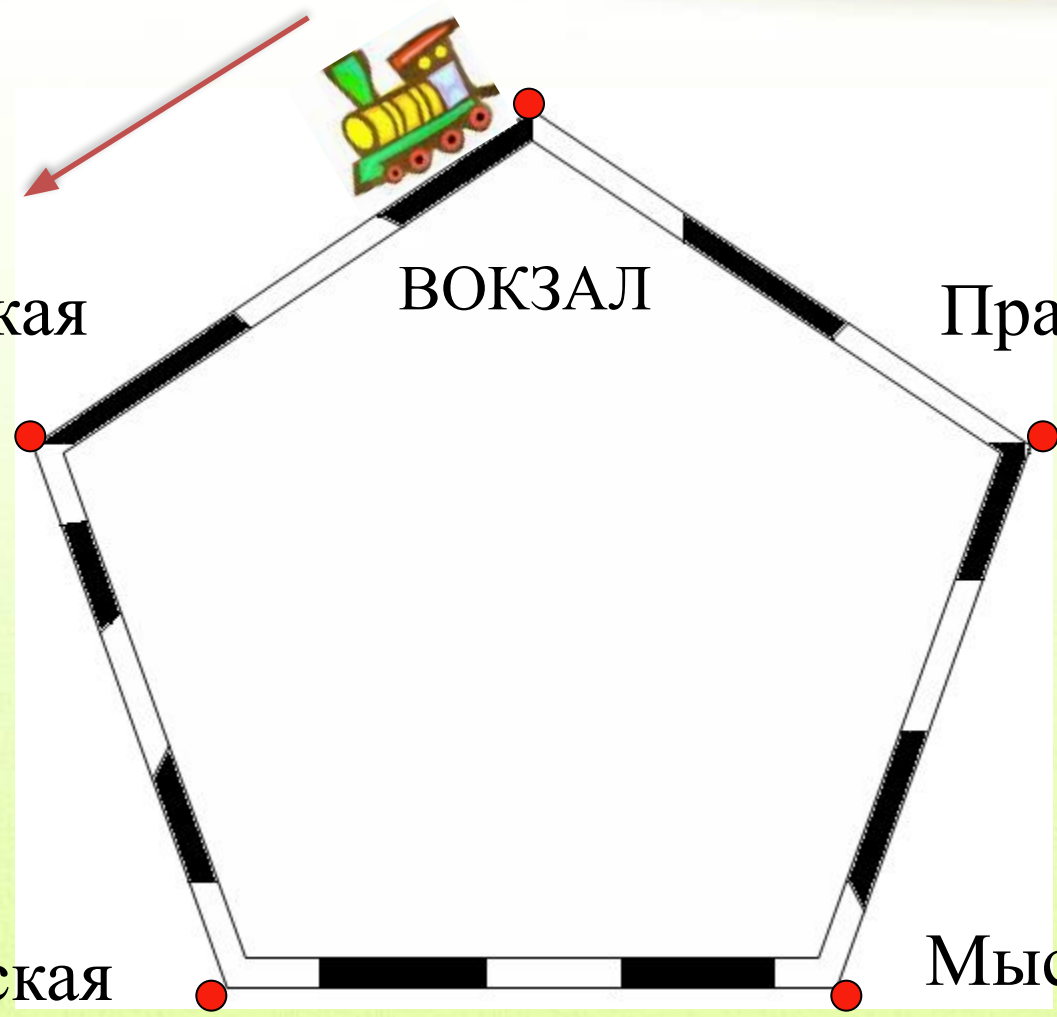
Историческая

ВОКЗАЛ

Практическая

Логическая

Мыслительная





ВОКЗАЛ

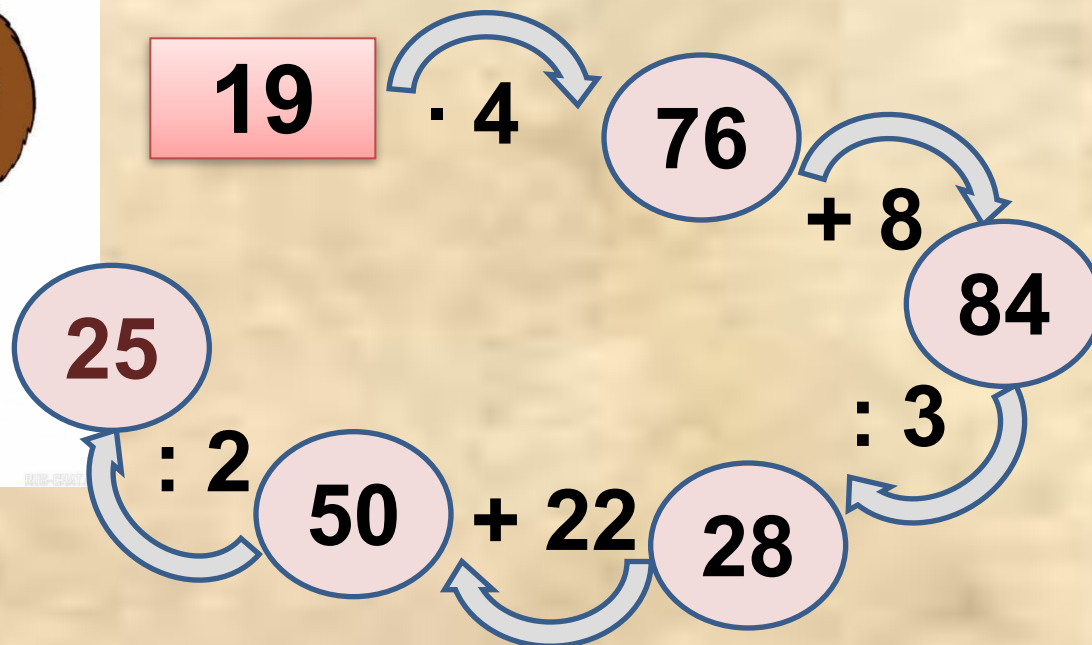
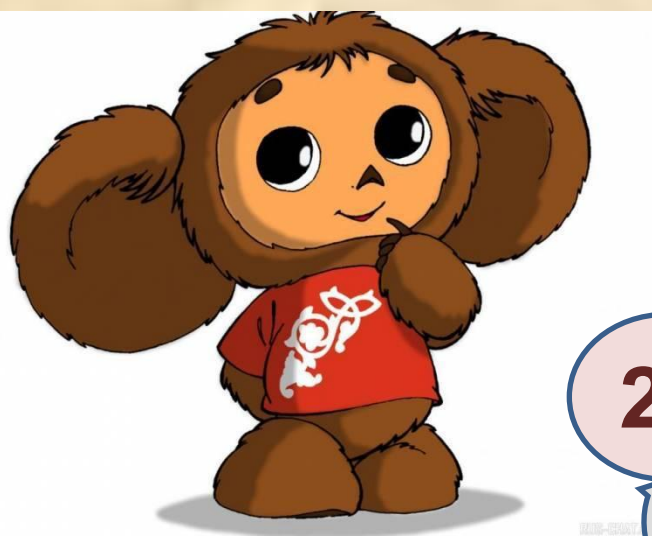
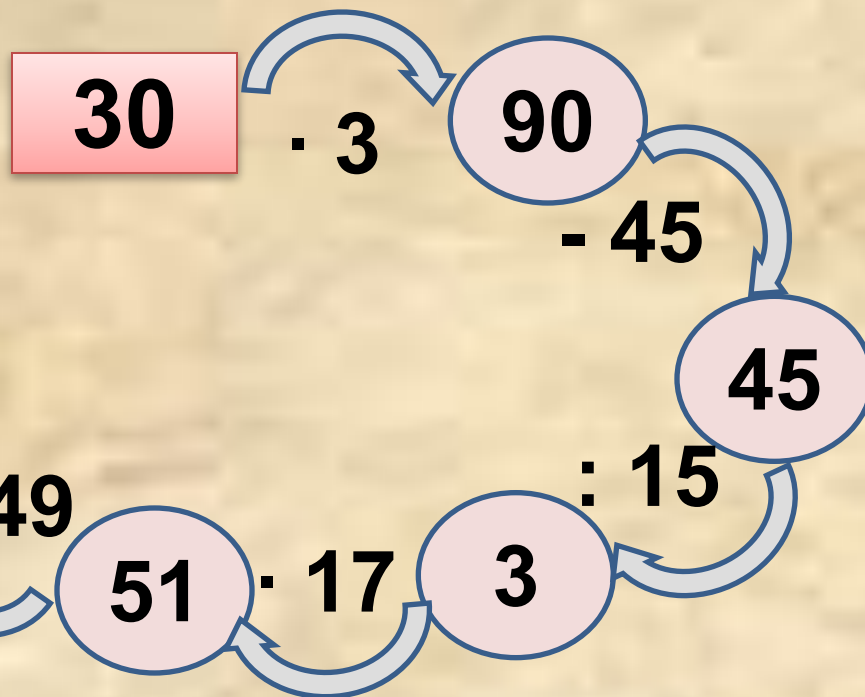
Мы начинаем наше путешествие. А что нужно для того, чтобы оно было приятным и безопасным?

Конечно же, профессиональная бригада и исправный поезд.

Проверим исправность нашего поезда и вашу готовность к путешествию.

Вот вам и первое задание.

Восстановите цепочки
вычислений



Найдите значение
выражения наиболее
удобным способом



а) $52 \cdot 138 + 48 \cdot 138 = 13800$

б) $67 \cdot 149 + 149 \cdot 33 = 14900$

в) $154 \cdot 67 - 57 \cdot 154 = 1540$

г) $101 \cdot 52 = 5252$

д) $99 \cdot 34 = 3366$

е) $25 \cdot 53 \cdot 4 = 5300$

Упростите выражение

а) $5a + 9a = 14a$

б) $7x + 9x + x = 17x$

в) $31p - 11p = 20p$

г) $7a - a - a = 5a$

д) $6c - 5c + 7c = 8c$

е) $4y + 2y + 4 = 6y + 4$

ж) $3x + 4x + 5y = 7x + 5y$

з) $9 \cdot x \cdot 5 = 45x$



**Повторим свойства
умножения.**

Распределительное свойство:

$$(a + b) \cdot c = ac + bc$$

$$(a - b) \cdot c = ac - bc$$



**Повторим свойства
умножения.**

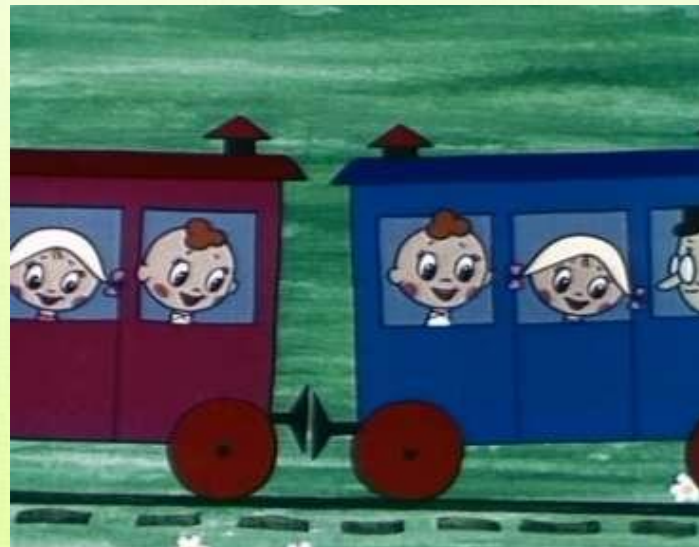
Сочетательное свойство :

$$a \cdot (b \cdot c) = (a \cdot b) \cdot c$$





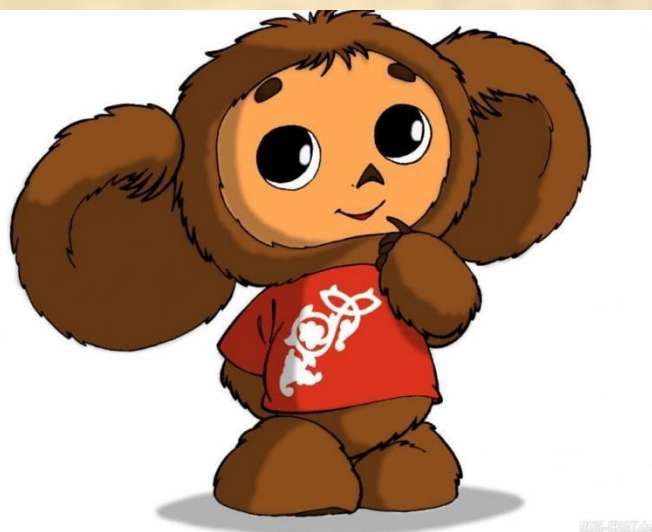
Станция «Историческая»



Вам необходимо расшифровать слово.
В таблице каждому числу соответствует буква.

С	В	А	И	Е	Г	У	Т
174	192	246	238	118	126	245	285

**Упростите выражение и
найдите его значение:**



- а) $5x + 7x$ при $x = 16$;
- б) $23y - 6y$ при $y = 14$;
- в) $39a - 5a - 4a + 28$ при $a = 3$;
- г) $28v - 18v + 5v$ при $v = 19$.

Франсуа Виет (1540—1603) — замечательный французский математик, положивший начало алгебре как науке о преобразовании выражений, о решении уравнений в общем виде, создатель буквенного исчисления.

Виет первым стал обозначать буквами не только неизвестные, но и данные величины. Тем самым ему удалось внедрить в науку великую мысль о возможности выполнять алгебраические преобразования над символами, т. е. ввести понятие математической формулы. Этим он внес решающий вклад в создание буквенной алгебры. Сочинения Виета написаны трудным языком и поэтому получили меньшее распространение, чем заслуживали.

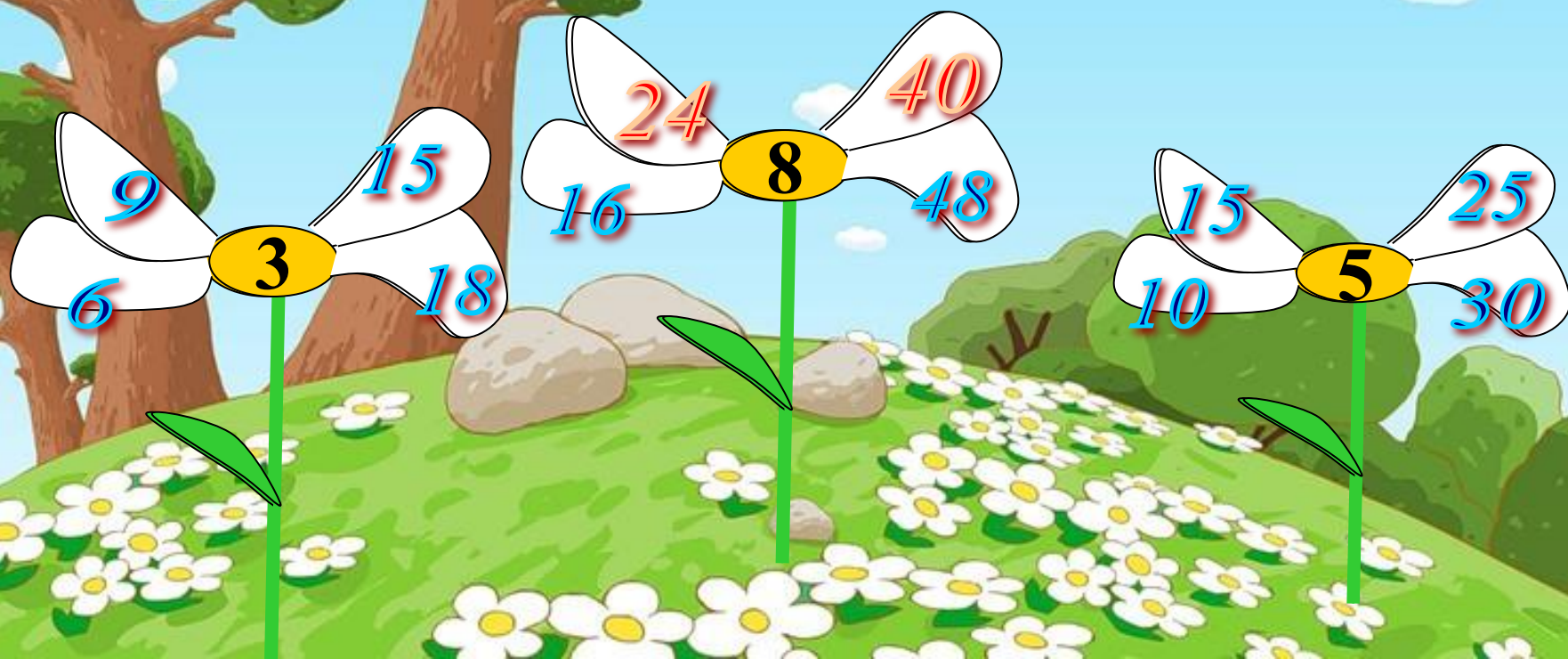




Станция «Логическая»

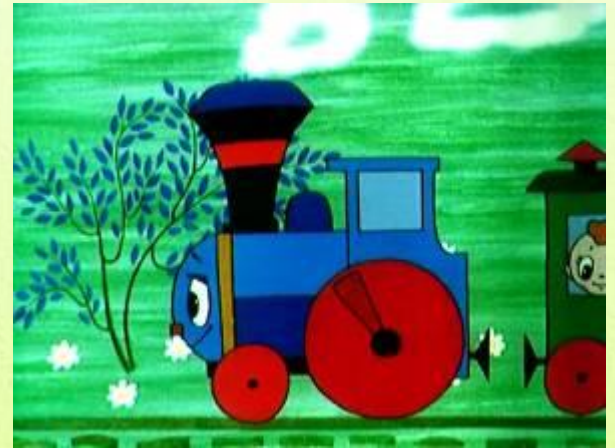


Вставьте
пропущенные
числа





Тупик «СПОРТИВНЫЙ»



Чебурашка потянулся,
Раз - нагнулся, два нагнулся.
Руки в стороны развел,
Гену видно не нашел.
Чтобы Шапокляк достать,
На носочки нужно встать.





Станция «Практическая»



Решите задачу с помощью уравнения.

На станции наши герои набрали букеты цветов. Шапокляк набрала в 2 раза больше, а Гена в 3 раза больше, чем Чебурашка. Сколько ромашек у Шапокляк и Гены, если всего нарвали 126 ромашек?

Решите уравнение:

$$а) 3x + 7x + 18 = 178;$$

$$б) 6y - 2y + 25 = 145;$$

$$в) 7z + 6z - 13 = 130.$$



Станция «Мыслительная»

Математический диктант

Вариант 1

Вариант 2

1.

Упростите выражения:

$$a) 15x + 6x =$$

$$б) 9k - k =$$

$$в) 5 \cdot 6a \cdot 2 =$$

$$a) 14a + 7a =$$

$$б) 6x - x =$$

$$в) 25 \cdot 3m \cdot 4 =$$

Вариант 1

Вариант 2

Проверка

1. Упростите выражения:

$$a) 15x + 6x = 21x;$$

$$б) 9k - k = 8k;$$

$$в) 5 \cdot 6a \cdot 2 = 60a;$$

$$a) 14a + 7a = 21a;$$

$$б) 6x - x = 5x;$$

$$в) 25 \cdot 3m \cdot 4 = 300m;$$

Вариант 1

Вариант 2

2.

Решите уравнение:

$$6x + 4x = 40$$

$$10x - 6x = 20$$

Вариант 1

Вариант 2

Проверка

2.

Решить уравнение:

$$6x + 4x = 40$$

$$10x = 40$$

$$x = 40 : 10$$

$$x = 4$$

Ответ : $x = 4$.

$$10x - 6x = 20$$

$$4x = 20$$

$$x = 20 : 4$$

$$x = 5$$

Ответ : $x = 5$.

Вариант 1

Вариант 2

3.

Решить задачу, составляя уравнение:

*Одно число в 5 раз
меньше другого, а сумма
этих чисел равна 24.
Найдите эти числа.*

*Одно число в 5 раз
меньше другого, а разность
этих чисел равна 24.
Найдите эти числа.*

Вариант 1

Вариант 2

Проверка

3.

Решить задачу, составляя уравнение:

$$\left. \begin{array}{l} \text{I число } x \\ \text{II число } 5x \end{array} \right\} 24$$

$$x + 5x = 24$$

$$6x = 24$$

$$x = 24 : 6$$

$$x = 4$$

Ответ : 4; 20.

$$\left. \begin{array}{l} \text{I число } x \\ \text{II число } 5x \end{array} \right\} 24$$

$$5x - x = 24$$

$$4x = 24$$

$$x = 24 : 4$$

$$x = 6$$

Ответ : 6; 30.



ВОКЗАЛ



**Какие свойства умножения
мы использовали при
решении упражнений?
Сформулируйте их.**

Лист настроений



Отличное

Равнодушное

Плохое

**Кто смолоду делает и
думает сам, тот
становится потом
надежнее, крепче,
умнее.**

Василий Шукшин

