

# Проблемное обучение

Логотип

# на уроках математики в условиях реализации ФГОС



Выполнила  
учитель МБОУ школа № 71  
Чернова Ирина Александровна



**Не могу!**



Даётся практическое задание  
не выполнимое вообще

**Несоответствие**



Даётся задание, с использованием знания  
в новой ситуации

**Конфликт**



Ситуация рассматривающая  
противоположности

**Неожиданность**



Вызывает удивление необычностью и  
парадоксальностью

**Неопределённость**



Неоднозначные решения в виду  
недостатка (лишних) данных

**Выбор**



Дается ряд готовых решений с целью  
выбрать правильное

**Ошибка**



Задание с заведомо допущенной ошибкой

# Не могу!

$$2+2+2+2=8$$

$$5+5+5+5+5=25$$

$$7+7+7+7+7+7=42$$

*"На одну рубашку пришивают 9 пуговиц. Сколько пуговиц надо пришить на 970 рубашек?"*

## Тема: Умножение на 0.

$$12 * 2$$

$$31 * 3$$

$$15 * 4$$

$$18 * 0$$

# Несоответствие

Тема урока: «Сложение двузначного  
числа с однозначным»

**3    26   32    7    8   42   5    15**

# КОНФЛИКТ

«Умножение на двузначное число».

$$56 \times 21 =$$

$50 \times 20 + 6 \times 1 = 1006$  - ошибочная  
 $56 \times 20 + 56 \times 1 = 1176$  – решающая

# Неожиданность

$$1+4*2=10$$

$$1+4*2=9$$

$$(1+4) \times 2 = 10$$

$$1+4 \times 2 = 9$$

# Неопределенность

- ❖ В классе 15 девочек. Их больше, чем мальчиков. Сколько всего учеников в классе? *(недостающие данные)*
- ❖ Юннаты должны были посадить 8 яблонь и 6 груш. Несколько деревьев они уже посадили. Сколько деревьев им еще осталось посадить? *(недостающие данные)*
- ❖ В вазе лежит 20 яблок. Вова съел 4 яблока, Коля съел 5 яблок. Сколько яблок съели они вместе? *(лишние данные).*



# Выбор

## ПРОВЕРИМ СЕБЯ

### И ОЦЕНИМ СВОИ ДОСТИЖЕНИЯ

#### Тест

#### Вариант 1

Выбери правильный ответ.

Задание	Варианты ответов
1. Как записать цифрами число восемьсот пятнадцать тысяч шесть?	80 156    815 006    815 060
2. Укажи сумму чисел $70\,000 + 400 + 10$ .	74 010    7 410    70 410
3. В каком ряду числа 4708, 4807, 47 008, 4 078 записаны в порядке их увеличения?	47 008, 4 807, 4 708, 4 078; 4 078, 4 708, 4 807, 47 008; 4 708, 4 078, 4 807, 47 008.
4. Какая последовательность чисел составлена по правилу: каждое следующее число на 9 больше предыдущего?	99, 108, 117, 128; 99, 108, 117, 126; 99, 109, 118, 128.
5. Какое число будет следующим в последовательности чисел: 93, 86, 79, 72, □?	66    67    65
6. На решение трудной задачи по математике Катя затратила полчаса, Лена — треть часть часа, а Соня — 40 мин. Кто из этих девочек быстрее всех решил задачу?	Катя    Лена    Соня
7. В каком ряду значения длины записаны в порядке их уменьшения?	1) 8 км, 800 м, 80 м, 800 см, 80 км; 2) 80 км, 8 км, 800 м, 80 м, 800 см; 3) 800 м, 800 см, 80 км, 80 м, 8 км.
8. Задуманное число уменьшили в 3 раза и получили 140. Какое число задумали?	4 200    420    42 000
9. Сколько цифр будет в частном при делении 846 на 6?	3    2    4
10. С помощью какого выражения можно вычислить периметр прямоугольника со сторонами 20 см и 9 см?	$20 \cdot 2 + 9$ $(20 + 9) \cdot 2$ $20 \cdot 9$

58

## ПРОВЕРИМ СЕБЯ

### И ОЦЕНИМ СВОИ ДОСТИЖЕНИЯ

#### Тест

#### Вариант 1

Выбери правильный ответ.

Задание	Варианты ответов
1. Какое число надо прибавить к числу 5 300, чтобы получить 6 000?	1 700    700 70
2. Из какого числа вычли 800, если получили 700?	1 500    100 1 400
3. Значение какого выражения равно 2 800?	$2\,600 + 20$ $3\,000 - 200$ $2\,700 + 1\,000$
4. Укажи значение числового выражения $(600 + 240) : 7 + 80$ .	2 000    200 92
5. Какой знак сравнения надо поставить в кружок, чтобы получить верное неравенство $3\,800 - (1\,900 - 900) \bigcirc 3\,800 - 1\,900$ ?	>    <
6. Выбери верное выражение для решения задачи: «Оля сорвала 15 тюльпанов. Несколько тюльпанов она поставила в 2 вазы, по 3 тюльпана в каждую, а остальные связала в букет. Сколько тюльпанов в букете?»	$(15 - 3) \cdot 2$ $15 - 3 \cdot 2$ $15 - (3 + 2)$
7. Укажи правильно вычисленную сумму чисел 48 679 и 32 976.	$\begin{array}{r} 48679 \\ + 32976 \\ \hline 80655 \end{array}$ $\begin{array}{r} 48679 \\ + 32976 \\ \hline 81655 \end{array}$
8. Укажи правильно вычисленную разность чисел 72 435 и 25 796.	$\begin{array}{r} 72435 \\ - 25796 \\ \hline 56649 \end{array}$ $\begin{array}{r} 72435 \\ - 25796 \\ \hline 46639 \end{array}$
9. Какое число надо записать в окошко, чтобы стало верным равенство $8\,200 + \square = 10\,000 - 1\,000$ ?	1 800    800 80
10. Какой может быть длина нового чертёжного карандаша?	19 мм    19 дм 19 см

74

# Ошибка

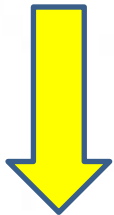


1 кг



Что тяжелее?

## Методы постановки учебной проблемы



подводящий к  
теме диалог

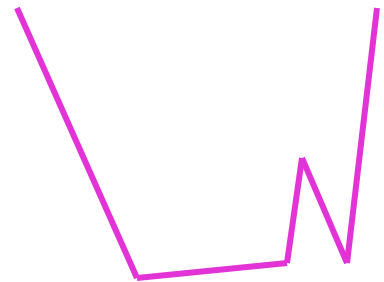
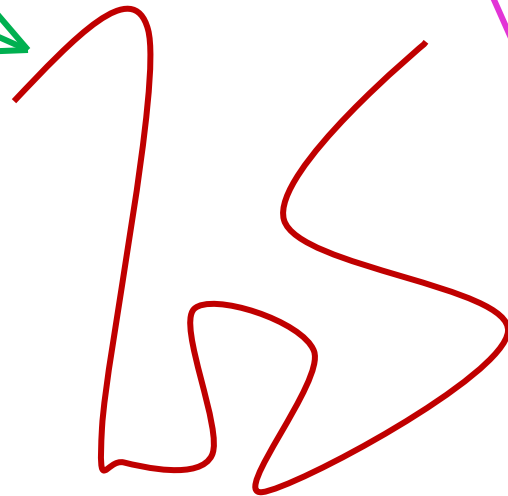
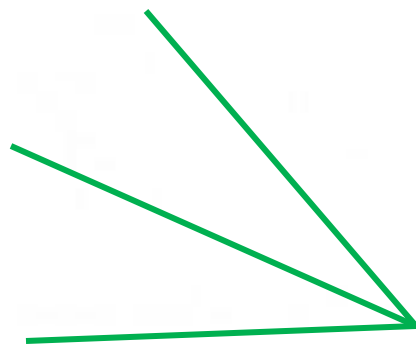


побуждающий  
от проблемной  
ситуации диалог



сообщение  
темы с  
мотивирующим  
приемом

# Тема: «Длина ломаной»



Учитель	Ученики
<p>- Найдите площадь прямоугольника со сторонами 56 и 21 см <i>(практическое задание, не сходное с предыдущими)</i></p>	<p>- Испытывают затруднение <i>(возникновение проблемной ситуации)</i>.</p>
<p>- Вы смогли выполнить задание?</p>	<p>- Нет, не смогли.</p>
<p>- В чем затруднение? Чем это задание не похоже на предыдущее? <i>(побуждение к осознанию противоречия.)</i></p>	<p>- Здесь надо умножить на двузначное число. А мы таких примеров еще не решали <i>(осознание противоречия)</i>.</p>
<p>- Какова сегодня тема урока? <i>(побуждение к формулированию проблемы.)</i></p>	<p>Умножение на двузначное число <i>(учебная проблема переходит в тему урока)</i>.</p>

# «Яркое пятно»



# «Яркое пятно»



**Тема: «Единицы времени: год, месяц.»**

## Сказка-загадка В.Даля «Старик-годовик»

Вышел старик-годовик. Стал он махать рукавом и пускать птиц. Каждая птица со своим особым именем. Махнул старик-годовик первый раз – и полетели первые три птицы. Повеял холод, мороз. Махнул старик-годовик второй раз – и полетела вторая тройка. Снег стал таять, на полях показались цветы. Махнул старик-годовик третий раз – полетела третья тройка. Стало жарко, душно, знойно. Мужики стали жать рожь. Махнул старик-годовик четвертый раз – и полетели еще три птицы. Подул холодный ветер, посыпал частый дождь, залегли туман. А птицы были не простые. У каждой птицы по четыре крыла. В каждом крыле по семи перьев. Каждое перо тоже со своим именем. Одна половина крыла белая, другая – черная. Махнет птица раз – станет светлым-светло, махнет другой - станет темным-темно.



# «АКТУАЛЬНОСТЬ»



*Тема: «Килограмм»*

