

*Проблемное  
введение знаний на  
уроках  
математики*

The background of the slide is a solid blue color. In the lower right quadrant, there are several sets of concentric circles, resembling ripples in water, rendered in a lighter shade of blue. These circles are centered around the bottom right corner of the text area.

# Две основные формы существования учебной проблемы

- *Как тема урока.*
- *Как не совпадающий с темой урока вопрос, ответом на который будет новое знание, являющееся темой урока.*

# *Три возможности постановки учебной проблемы на уроке*

- Создание проблемной ситуации.*
- Подводящий диалог.*
- Сообщение учителем темы урока в готовом виде, но с применением мотивирующего приема.*

# *Три способа решения проблемной ситуации*

- Учитель лично заостряет противоречие и сообщает учебную проблему.*
- Учащиеся совершенно самостоятельно осознают противоречие и формулируют проблему.*
- Учитель в диалоге побуждает учеников осознать противоречие и сформулировать учебную проблему.*

Прием 1.

***Невыполнимое  
практическое  
задание***

The background features several sets of concentric circles in a lighter shade of blue, resembling ripples on water, positioned in the lower right and bottom center areas of the slide.

# Тема: «Умножение»

(2 класс)

Шаг и ди ал ог а	Учитель	Ученики
1	<i>- Вы можете записать выражение к этой задаче?</i>	<i>- Нет.</i>
2	<i>- Почему? В чем затруднение? (Побуждение к осознанию противоречия.)</i>	<i>- Получается слишком длинная запись. (Осознание затруднения.)</i>
3	<i>- Значит, какой вопрос будем сегодня исследовать? (Побуждение к формулированию проблемы.)</i>	<i>- Будем придумывать короткий способ записи. (Учебная проблема как вопрос, несовпадающий с темой урока.)</i>

Прием 2.

***Практическое  
задание, не  
сходное с  
предыдущим***

The background features several faint, concentric circles of varying sizes, resembling ripples in water, scattered across the lower half of the slide.

# Тема: «Умножение двузначного числа на однозначное»

## (2 класс)

Шаги диалога	Учитель	Ученики
1	- Вы смогли выполнить мое задание?	- Нет, не смогли.
2	- Но вы только что умножали на 7! Почему же это задание не получилось? Чем оно отличается от предыдущего? (Побуждение к осознанию противоречия.)	- Там мы умножали однозначные числа, а здесь надо умножать двузначные числа, а мы этого не умеем. (Осознание затруднения.)
3	- Какова же будет тема нашего урока? (Побуждение к формулированию проблемы.)	- Умножение двузначного числа на однозначное. (Учебная проблема как тема урока.)

Прием 3.

***Практическое  
задание, не  
выполнимое на  
уровне актуальных  
знаний, но сходное с  
предыдущим***

# Тема: «Сравнение углов»

## (3 класс)

Шаги диалога	Учитель	Ученики
1	- Итак, вы думаете, что углы равны. Докажите это.	- Это видно.
2	- То есть, вы сравнивали на глаз. А это точный способ?	- Нет, не точный.
3	- Значит, вы можете утверждать, что углы равны?	- Не можем. (Возникновение проблемной ситуации.)

*Далее учитель разворачивает побуждающий диалог:*

1	- Что вы хотели сделать во втором задании?	- Сравнит углы.
2	- А какой способ применили?	- Мы сравнивали углы на глаз.
3	- Удалось нам это сделать? (Побуждение к осознанию противоречия.)	- Нет. (Осознание неприменимости старого способа.)
4	- Над каким вопросом будем сегодня работать? (Побуждение к формулированию проблемы.)	- Будем искать более точный способ сравнения углов! (Учебная проблема как тема урока.)

Прием 4.

***Столкновение  
противоречивых  
фактов или мнений***

The background features several sets of concentric circles in a lighter shade of blue, resembling ripples in water, positioned at the bottom of the slide.

# Тема: «Порядок действий»

(2 класс)

Шаги диалога	Учитель	Ученики
1	<p>- Ребята, что вы видите? (Побуждение к созданию противоречия.)</p>	<p>- Выражения одинаковые, а результаты разные! (Осознание противоречивости фактов.)</p>
2	<p>- Над каким вопросом подумаем? (Побуждение к формулированию проблемы.)</p>	<p>- Почему в одинаковых примерах разные ответы? (Проблема как вопрос, ответом на который являются «скобки».)</p>

# Тема: «Деление многозначного числа на однозначное»

## (3 класс)

Шаги диалога	Учитель	Ученики
1	<p>- Сравните 2 столбика выражений на доске:</p> $44 : 4$ $56 : 4$ $72 : 4$	<p>Сравнивая выражения, дети приходят к выводу. Что эти примеры на одно правило «деление двузначного числа на однозначное».</p>
2	<p>-А теперь сравним с предыдущим новый столбик выражений (открывается запись на доске):</p> $536 : 4$ $1768 : 4$	
3	<p>- Чем этот столбик похож на предыдущий?</p>	<p>- Это тоже примеры на деление, и делитель у них одинаковый.</p>
4	<p>- А чем новые выражения отличаются от предыдущих?</p>	<p>- Делимое – многозначное число.</p>
5	<p>- Какова же тема урока?</p>	<p>- Деление многозначного числа на однозначное. (Тема урока.)</p>

*Главный психологический  
смысл звена постановки  
учебной проблемы состоит в  
порождении у учащихся  
мотивации к усвоению нового  
знания.*

The background features several sets of concentric circles in a lighter shade of blue, resembling ripples in water, positioned at the bottom of the slide.