



# Гиперинфляция: Германия в 1920-е годы

## Основное содержание урока

В данном фильме повествуется история о том, как в 1920-е годы гиперинфляция повлияла на экономику Германии. После Первой мировой войны правительство Германии прибегло к печати денег для выплаты военных репараций. Это привело к гиперинфляции, увеличивая цены в 1923 году до 900% в месяц. Результат этого за трехмесячный период времени показан на экране. Изложено определение инфляции и приведен пример десятичного множителя. Дано определение гиперинфляции, также на экране показаны примеры товаров повседневного спроса, которые стоят миллионы, если не миллиарды марок.



Знание индексного обозначения будет полезным при просмотре данного фильма. Он также будет особо интересен тем, кто изучает экономику.

## Основные результаты

### Цели урока

- Развивать умение использовать и применять числа в ежедневной личной, семейной или общественной жизни.
- Ознакомить с умножением процентов в виде отображений, например, 15% от 120 =  $0,15 \times 120$ .
- Развивать умение использовать десятичные множители и индексное обозначение для вычисления влияния постоянного процентного изменения в течение нескольких отрезков времени.

### Рекомендуемые задания

- Определение влияния данного процента на увеличивающееся число умножением на подходящую десятичную дробь.
- Вычисление влияния повторяющегося процентного изменения увеличением десятичных множителей на соответствующие степени.
- Определение номинальных цен товаров, приобретенных учащимися в первом классе.

## Дополнительные результаты

### Цели урока

- Формировать умение использовать десятичные множители и индексное обозначение для вычисления равного процентного изменения различного периода времени, например, 10% в месяц равно +214% за год, и наоборот.
- Формировать умение решать уравнения на совмещение процентов с множителями, увеличивающимися на неизвестную степень.
- Развивать умение решать задачи на обратный процент.

### Рекомендуемые задания

- Преобразование ежедневных, еженедельных, ежемесячных и ежегодных темпов инфляции.
- Вычисление годового процентного изменения, необходимого, чтобы увеличить вдвое число за определенные годы, например, умножение цены каждые 14 лет примерно на 5% инфляции.
- Определение того, какие товары имели цену, не отличающуюся от сегодняшней, и исторического темпа инфляции.

## Похожие фильмы

Рекомендуется использовать до урока:

### Самая густонаселенная страна

В данном фильме выдвигается предположение о способе выражения математического соотношения между большим и еще большим.

### Смогли бы Вы задолжать больше, чем США?

В данном фильме рассматривается, как всего за несколько лет небольшой кредит и очень высокая краткосрочная процентная ставка может привести к огромным долгам.

Рекомендуется использовать после данного урока:

### Шахматная доска императора

В данном фильме повествуется история о том, как простое вознаграждение оказалось не под силу, увеличиваясь вдвое с каждой клеткой шахматной доски.

## План урока

### Вводный этап

Узнайте у учащихся, знают ли они, что такое инфляция. Попросите их привести примеры инфляции, например, буханка хлеба сегодня стоит £1, а в следующем году будет стоить £1,10. Обсудите, какой уровень инфляции типичен в их родной стране. Подчеркните, что показатели инфляции, представленные в новостях, почти всегда являются показателями годовой инфляции. Спросите, знают ли они какие-либо крайние случаи инфляции. Подведите итоги обсуждения основным параграфом.

### Демонстрация фильма

Гиперинфляция: Германия в 1920-е годы

### Основной этап

#### Базовый уровень

Покажите, как смоделировать увеличение процента в виде десятичного множителя (так сложение 20% будет равно умножению на 1,2), и примените этот способ для нахождения годового влияния цен на различные ежегодные темпы инфляции. Поработайте на двухгодичном примере и покажите, что ответ может быть найден путем увеличения десятичного множителя на степень два, например, цена  $\times 1,2^2$ . Выполните задания, чтобы проверить этот способ.

#### Углубленный уровень

Покажите, как на калькуляторе увеличить число на данную степень, а также дробную степень. Перейдите к способу десятичного множителя, описанному выше, и используйте его для преобразования ежедневных, еженедельных, ежемесячных и ежегодных темпов инфляции, например, чему будет равен ежегодный темп инфляции при 10% ежемесячного темпа инфляции? Чему будет равен ежедневный темп инфляции при 50% ежегодного темпа инфляции? Выполните задания, чтобы проверить этот способ.

## Дополнительное задание

Узнайте, как давно учащиеся впервые пошли в школу и оцените среднегодовой темп инфляции, начиная с того времени. Используя информацию, вычислите номинальные цены тех товаров, которые приобретали учащиеся, когда впервые пошли в школу, например, если плитка шоколада сегодня стоит £1, а инфляция повысилась до 3% за 10 лет, тогда та же плитка 10 лет назад стоила бы

$$1 \div (1,03)^{10} = \text{£}0,74$$

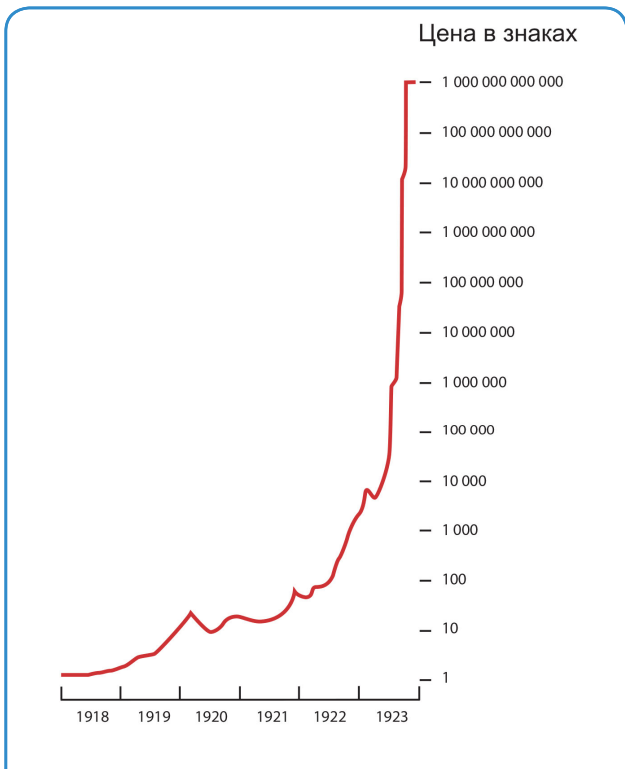
Затем повторите вычисления для цен столетней давности, во времена Первой мировой войны. Смоделируйте эффект наиболее высоких темпов инфляции за данный период времени.

## Необязательное дополнительное задание

Германия в 1920-е годы является классическим примером гиперинфляции, но было ли так с другими странами? Попросите учащихся исследовать другие страны, которые пострадали от гиперинфляции. Что с ними произошло, что они сделали, и каковы их темпы инфляции на данный момент?



В разгар гиперинфляции в Германии после Первой мировой войны \$1 стоил триллион марок.



Этот график показывает стоимость одной золотой марки по сравнению с бумажной маркой. К 1923 году инфляция в Германии достигла колеблющихся 900% в месяц.