

**Описание открытого урока по математике  
по теме «Отношение и пропорции», 6 класс**  
автор Андреева Ольга Анатольевна – учитель математики

**Дата проведения:** 20.03.2015 г.

**Класс:** 6

**Тема урока:** Отношения и пропорции

**Тип урока:** экономическая игра

**Цели урока:**

- образовательные: повторение действий с дробями, нахождение процентов от числа, неизвестного члена пропорции; применение полученных знаний при решении прикладных задач;
- воспитательные: расширение системы знаний об обществе; экономическое воспитание; формирование предприимчивости, деловитости;
- развивающие: развитие логического мышления, познавательного интереса.

**Оборудование:** игровое поле, карточки, самодельные денежные купюры, кубики (3 шт), проектор, экран, ПК.

**Структура урока:** 1. Организационный момент (вступительное слово учителя)  
2. Введение  
3. Проведение экономической игры «Монополия»  
4. Подведение итога игры

### Ход урока

#### ***I. Организационный момент.***

Ученик с экрана читает стихотворение Ш. Гамова «Три копейки на покупки»:

Маму в магазин провожает сын,  
Три копейки ей дает:  
— Вот! Купи мне самолет!  
А еще ружье, лопатку, шоколадку.  
Самосвал, тетрадки, краски,  
Маски, Сказки и салазки!  
Постарайся не забыть!  
А на сдачу можно даже  
И свистульку мне купить!

Беседа с учениками

**Учитель.** Можно ли купить все, о чем просит мальчик, на 3 копейки?

**Ученик.** Нет.

**Учитель.** Почему?

**Ученики.** Потребности большие, а денег мало.

**Учитель.** Для удовлетворения потребностей денег обычно недостаточно, поэтому нужно думать о разумности и целесообразности решения, на что и как их потратить в первую очередь. Если деньги хранить не в шкатулке, а положить на счет в банк или

вложить в хорошее дело, то можно получить дополнительный доход. Что нам нужно для этого знать? Какие знания нам для этого понадобятся?

Первое, о чем следует подумать — о надежности банка, возвратит ли он ваши деньги. Если банки надежны в равной степени, то вклад нужно поместить в тот банк, где вы получите более высокий процент. Заем же нужно брать в том банке, где за него придется меньше платить. Для этого мы должны уметь находить проценты от числа.

И чтобы проверить ваши знания по данной теме, мы проведем необычный урок. Мы сегодня с вами будем играть в игру «Монополия». Для этой игры вам необходимо использовать свои знания и умения по теме «Отношения и пропорции», а так же вы должны уметь находить проценты от числа и применять свои знания на практике.

## **II. Проведение экономической игры «Монополия»**

(Перед началом игры учащиеся разделены на две команды )

**1. Ознакомить учащихся с правилом игры.**

**2. Викторина.**

Для получения каждой командой стартового капитала ее игрокам необходимо правильно ответить на вопросы. (Каждый правильный ответ стоит 1000 рублей)

### **Вопросы стартового капитала**

- Царица всех наук. (*Математика*)
- Царица математики. (*Арифметика*)
- Равенство, содержащее переменную. (*Уравнение*)
- Третий цвет радуги. (*Жёлтый*)
- Два луча с одним началом. (*Угол*)
- Сколько ушей у трех зайцев? (6)
- Расстояние от центра окружности до точки на окружности. (*Радиус*)
- Правильный четырёхугольник. (*Квадрат*)
- Где мы видим два, а говорим четырнадцать? (*На часах*)
- Что получается от сложения? (*Сумма*)
- Какого цвета верхний огонь светофора? (*Красного*)
- Какое насекомое украшает мужчину во фраке? (*Бабочка*)
- Сколько граней у гранёного стакана? (*Шесть*)
- Как называется дробь, если её числитель больше знаменателя? (*Неправильная*)
- Прибор для измерения углов. (*Транспортир*)
- Сколько букв в названии нашей страны? (6)

**3. Задания для игрового поля.**

### **Кондитерская фабрика «Лакомка» (5000)**

1. На приготовления пирога к чаю на 2 стакана муки требуется 3 столовые ложки сахара, 4 столовые ложки масла, 3 яйца, 120 г молока, 10 г дрожжей, 2 стакана изюма, 1/2 стакана орехов, 1/4 чайной ложки соли. Определите необходимое количество сахара, изюма, молока и дрожжей на 400 граммов муки, если масса муки в одном стакане 160 граммов.

**Ответ:** 3,75 ложки сахара, 12,5 г дрожжей, 150 г молока, 2,5 стакана изюма.

2. В ванильном торте массой 2 кг содержится 60% сахара. Сколько килограммов сахара нужно, чтобы приготовить 8 кг торта?

**Ответ:** 4,8 кг

### **Банк «Горный» (5000)**

1. В городе Зазеркалье два банка «Сказочный» и «Волшебный». Оба банка гарантируют возврат денег своим вкладчикам. Определите, что выгоднее фирме «Рога и копыта»: положить 40000 руб. в банк «Сказочный», который платит своим вкладчикам в год 30% от суммы вклада, или 30 000 руб. в банк «Волшебный», который платит своим вкладчикам 40% за год.

**Ответ:** И в том, и в другом случае «прирост» составит 12 0000 руб. Тем не менее выгоднее положить деньги в банк «Волшебный», поскольку каждый сберегаемый в банке рубль приносит 40 коп. дохода, а в «Сказочном» — всего 30 коп. Прирост денег обеспечивается изъятием меньшего количества денег из текущего потребления.

2. На счет положили 300 000р. через месяц на счету стало 312 000 р. На сколько процентов увеличилась сумма вклада?

**Ответ:** На 15%

3. Незнайка решил получить годовой доход 1 000 000 руб. в банке «Воздушные замки» при норме 5% годовых. Какую сумму ему необходимо положить на год? Объясните, почему банк может выплатить такую сумму?

**Ответ:** 20 000 000рб (Банк не просто хранит деньги вкладчика, но и дает их в займы тем, кто в них нуждается. Взявшие заем в банке через некоторое время должны вернуть всю сумму долга, да еще и заплатить процент за временное пользование деньгами, взятыми в банке. Часть денег, полученных в качестве платы за заем, банк отдает вкладчику, а часть оставляет себе. Процент, который банк получает за то, что дает деньги в займы, больше процента, который банк сам платит вкладчику. Вот и получается, что банк имеет возможность вернуть вкладчикам денег больше, чем они дали ему, и сам не останется в накладе)

### Кинотеатр (5000)

1. 4=Г

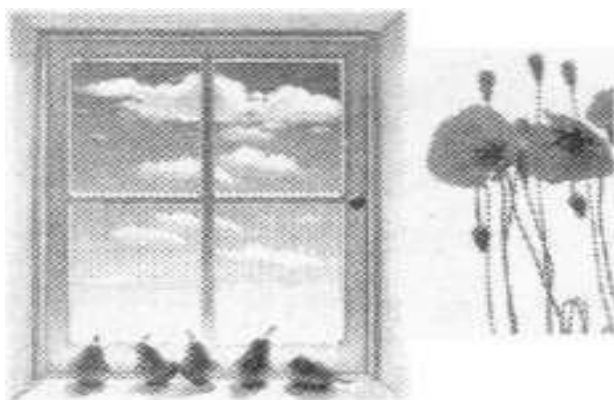


Ля

**Ответ:** торговля

2. 1 ⇔ 2

Э



**Биржа (5000)**

1. На приобретение квартиры гражданину возвращается 13% израсходованных им средств (налоговый вычет). Максимальная сумма, с которой рассчитывается данный процент, - 2 млн рублей. Определите сумму имущественного налогового вычета при покупке квартиры стоимостью 2 500 000 рублей.

**Ответ:** 260 тыс. рублей

2. Гражданин Петров на покупку магазина взял кредит в Банке на сумму 1500 000 рублей на 1 год под 19% годовых. Определите его ежемесячный платеж равными частями, чтобы выплатить за год всю сумму и проценты.

**Ответ:** 148 750 рублей

**Издательский дом (5000)**

1. Книга стоила 25 000 р. После повышения цены она стоит 30 250 р. На сколько процентов возросла стоимость книги?

**Ответ:** На 21%

2. Держатели дисконтной карты книжного магазина получают при покупке скидку 6%. Книга стоит 550 рублей. Сколько рублей заплатит держатель дисконтной карты на эту книгу?

**Ответ:** 517 руб.

**Мебельная фабрика (5000)**

1. В магазине вся мебель продается в разобранном виде. Покупатель может заказать сборку мебели на дому, стоимость которой составляет 20% от стоимости купленной мебели. Шкаф стоит 4200 рублей. Во сколько рублей обойдется покупка этого шкафа вместе сборкой?

**Ответ:** 5040 рублей

2. В магазине «Сделай сам» мебель продается в разобранном виде. При желании покупатель может заказать сборку мебели на дому, стоимость которой составляет 15% стоимости самой мебели. Во сколько рублей обойдется кухонный шкаф вместе со сборкой, если без сборки он продается за 1500 руб.?

**Ответ:** 1725 рублей

**Супермаркет (5000)**

1. Цена на электрический чайник была повышена на 16% и составила 3480 рублей. Сколько рублей стоил чайник до повышения цены?

**Ответ:** 3000 руб.

2. Магазин закупает цветочные горшки по оптовой цене 90 рублей за штуку и продает с наценкой 20%. Какое наибольшее число таких горшков можно купить в этом магазине на 1100 рублей?

**Ответ:** 10 горшков

## Больница (5000)

1. Одна таблетка лекарства весит 20 мг и содержит 6% активного вещества. Ребенку в возрасте до 6 месяцев врач прописывает 1,2 мг активного вещества на каждый килограмм веса в сутки. Сколько таблеток этого лекарства следует дать ребенку в возрасте до четырех месяцев и весом 8 кг в течение суток? (6 таблеток)
2. Частота пульса у слона – 20 ударов в минуту, что составляет примерно 28,6% частоты пульса человека в спокойном состоянии. Определите нормальный пульс человека. Ответ округлите до десятых.  
(69,9 ударов в минуту)

## Рулетка

(за каждый правильный ответ 500 руб)

### Блиц-опрос

1. Как звали трех поросят?(*Ниф-Ниф, Наф-Наф, Нуф-Нуф*)
2. Результат вычитания. (*разность*)
3. Сколько нулей в миллиарде? (*9*)
4. Есть 64 ореха. Сколько будет четверть четверти( *4* )
5. Линия, не имеющая ни начала, ни конца.(*прямая*)
6. Наименьшее простое число.(*2*)
7. Прибор для измерения и построения углов? (*Транспортир*)
8. Сколько секунд в часе?(*3600*)
9. Сколько лет Илья Муромец пролежал на печи?(*33 года*)
10. Результат умножения.(*произведение*)
11. Назовите пять героев из сказки «Винни-Пуха»(*Винни-Пух, Пятачок, ослик Иа, кролик, сова*)
12. Какую часть минуты составляют 15 секунд?(*четвертую*)
13. Сколько цифр вы знаете? (*10*)
14. Как называют сотую часть рубля? (*копейка*)
15. Часть прямой, лежащая между двумя точками(*отрезок*).
16. Инструмент для измерения отрезков.(*линейка*)
17. Что тяжелее: 1кг ваты или 1 кг железа?(*одинаково*)
18. Что больше 2 м или 201 см? (*201 см*)
19. Какое время показывают часы, когда они бьют 13 раз? (*неправильное*)
20. Лупа даёт 4хкратное увеличение. Каким будет угол в  $25^{\circ}$ , рассматриваемый через эту лупу? ( $25^{\circ}$ )
21. Сколько детей было в семье Малыша из сказки про Карлсона?(*всего трое, еще брат и сестра*)
22. Когда частное равно нулю?(*когда числитель равен нулю*)
23. Сколько чудес было за морем в «Сказке о царе Салтане»?(*три: белка, 33 богатыря и царевна-лебедь*)
24. Наименьшее трехзначное число.(*100*)
25. Найдите 10% от тонны.(*100 кг или 1ц*)
26. Самая крупная ягода(*арбуз*).

27. Какую часть минуты занимает 20 секунд?*(третью)*
28. Величина прямого угла*(90)*
29. Сколько лет в одном веке? *(сто)*
30. Какова длина удава из мультфильма?*(38 попугаев)*
31. Тройка лошадей пробежала 30 км. Сколько км пробежала каждая лошадь?*(30)*
32. Что меньше: 0,7 или  $\frac{4}{5}$ ? *(0,7)*
33. Сколько получится десятков, если два десятка умножить на три десятка?*(60)*
34. Сотая часть числа*(1%)*.
35. Диаметр окружности 8 м. Чему равен радиус? *(4 м)*
36. Прибор для построения окружности? *(циркуль)*
37. Яйцо всмятку варится 2 минуты. Сколько времени потребуется, чтобы сварить 5 яиц?*(2)*
38. Чьи штаны во все стороны равны? *(Пифагора)*
39. Что больше 2 дм или 23 см? *(23 см)*
40. Сколько углов в квадратной комнате? *(8)*

### III. Подведение итога игры.

Каждая команда подсчитывает свой капитал. Раздает свои долги, если они есть.  
 Побеждает та команда, у которой сумма денег больше.  
 Награждение победителей.

### IV. Самоанализ результатов своей деятельности.

**Учитель:** Вот мы с вами поиграли в монополистов, решили разные задачи на проценты, проверили наши знания по теме «Отношения и пропорции». А теперь с помощью «мордашек» оценим нашу проделанную работу.

*У каждого обучающегося рядом лежат по три «мордашки», с помощью которой они оценивают свою проделанную работу («Мордашки»: радостная – отлично, без эмоций – хорошо, грустная – удовлетворительно).*

Дальше проводится **рефлексия**.

**Учитель:** У каждого из вас на парте лежит листочек. Заполните его и сдайте.

|  |  |
|--|--|
| Я умею находить процент от числа             |  |
| Я умею находить неизвестного члена пропорции |  |
| Мне важно научиться выполнять эти задания    |  |
| Мне было интересно на уроке                  |  |
| Мне было неинтересно на уроке                |  |
| Мне это не нужно                             |  |