

ИГРА

“Математик - бизнесмен”



- **Обобщение и систематизация знаний учащихся по теме «Пропорция»**
- **Ознакомление учащихся с историческим материалом**
- **Формирование навыков учащихся применения знаний математики в жизненных ситуациях**
- **«Золотое сечение» в живописи, архитектуре, музыке.**



Правила игры

- В игре участвуют две команды, каждая из которых представляет правление банка. Игроки каждой команды выбирают себе президента банка.
- Президент имеет право принимать окончательное решение по данному заданию игры.
- Командам предлагается по очереди выбирать себе задания различной стоимости, в зависимости от сложности
- Стартовый капитал каждой команды – 500 рублей
- Если команда даёт правильный ответ, то её капитал увеличивается на стоимость задания. Если ответ неверный, то:
 1. Капитал уменьшается на 100% стоимости задания, если другая команда даёт правильный ответ;
 2. Капитал уменьшается на 50% стоимости задания, если другая команда не сможет ответить правильно.
- Команда может продать своё задание сопернику или купить его задание по взаимному согласию.
- На обдумывание задания даётся от 1 до 5 минут, в зависимости от сложности.
- Игра считается оконченной, если одна из команд обанкротилась, или закончились все задания.
- Победителем объявляется тот, в чьём банке будет больше «денег» по окончании игры.

Немного истории

(30 рублей)

1 2 3 4 5

Определения, свойства

(40 рублей)

1 2 3 4 5 6 7

Уравнения

(50 рублей)

1 2 3 4

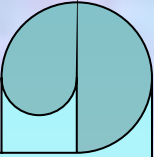

Задачи

(60 рублей)

1 2 3 4

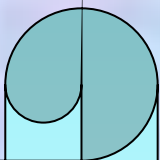

**Что означает
слово
«пропорция»?**





Как называли математики древности и средневековья деление отрезка, при котором длина всего отрезка так относится к длине его большей части, как длина большей части к меньшей.



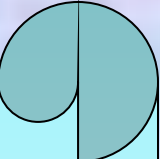


**В трудах какого
учёного древности
была подробно
изложена теория
отношений и
пропорций?**



**Чему равно
отношение
золотого
сечения?**





**Приведите примеры
применения
«Золотого сечения»,
где оно
встречается?**



**Что
называется
отношением?**



**Что
показывает
отношение?**



**Что
называется
пропорцией?**



**Сформулиро-
вать
основное
свойство
пропорции**



**Какая
зависимость
между
величинами
называется
прямой?**



**Какая
зависимость
между
величинами
называется
обратной?**



**Что
называется
масштабом?**





$$X : 1,2 = 2 : 3$$

$$3x = 1,2 \cdot 2 ,$$

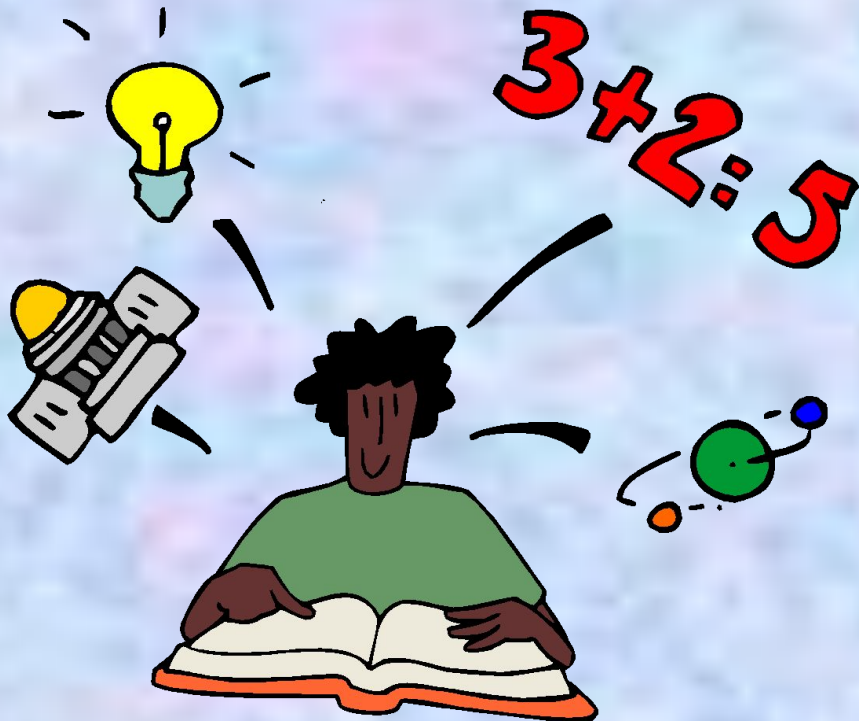
$$3x = 2,4,$$

$$X = 2,4 : 3,$$

$$X = 0,8.$$

Ответ: 0,8





$$\frac{6}{7} = \frac{x}{3,5}$$

$$7x = 6 \cdot 3,5,$$

$$7x = 21,$$

$$x = 21 : 7,$$

$$x = 3.$$

ОТВЕТ: 3



$$\frac{0,2}{x} = \frac{0,7}{0,105}$$

$$0,7 \cdot x = 0,2 \cdot 0,105,$$

$$0,7x = 0,021,$$

$$x = 0,021 : 0,7,$$

$$x = 0,03.$$

Ответ: 0,03.



$$11,7 : 6,3 = 14,3 : x,$$

$$11,7x = 14,3 \cdot 6,3,$$

$$11,7x = 90,09,$$

$$x = 7,7.$$

Ответ: 7,7



24 человека за 6 дней пропололи участок клубники. За сколько дней выполнят ту же работу 36 человек, если будут работать с той же производительностью?



Кол-во работников

Кол-во дней

↑
24
36

↓
6
x

$$\frac{36}{24} = \frac{6}{x}$$

$$x = \frac{24 \cdot 6}{36}$$

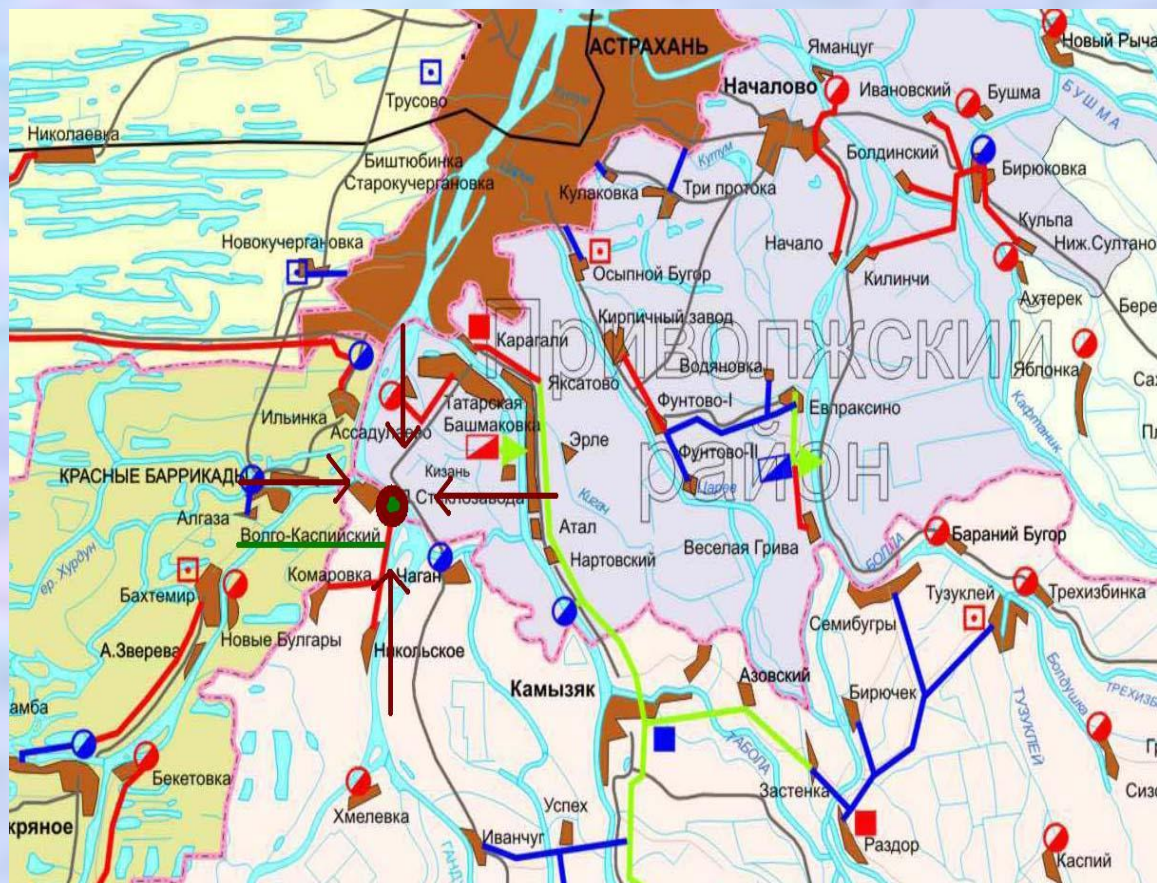
$$x = 4$$

Итак, за 4 дня прополют участок 36 человек.

Ответ: 4 дня.



Расстояние на карте между посёлком Волго-Каспийский и Астраханью 5 см. Чему равно это расстояние в действительности, если масштаб карты 1 : 480000



На карте

↑ 1 см
5 см

$$\frac{5}{1} = \frac{x}{480000}$$

$$x = 5 \cdot 480000$$

$$x = 2400000$$

Итак, 24 км расстояние от п. Волго – Каспийский до Астрахани.

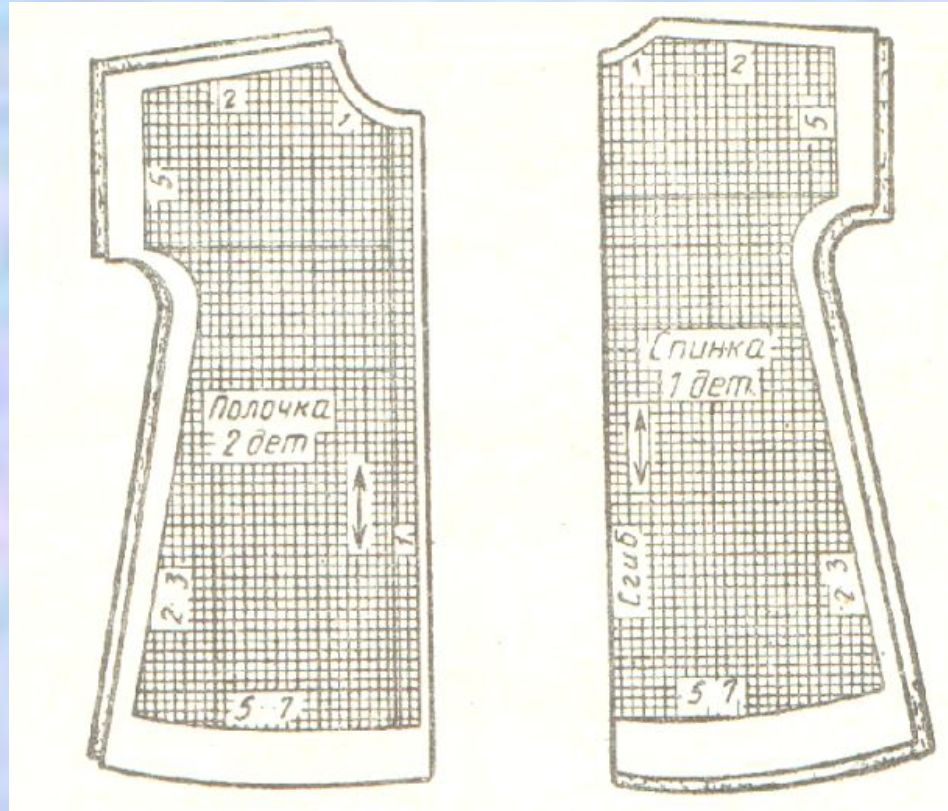
Ответ: 24 километра

На местности

↑ 480000 см
x см



Длина ночной сорочки на выкройке 75см.
Какова длина её на чертеже, если он
выполнен в масштабе 1 : 5



На чертеже

↑
X см.

1 см.

$$\frac{1}{x} = \frac{5}{75}$$

$$x = \frac{75 \cdot 1}{5}$$

$$x = 15$$

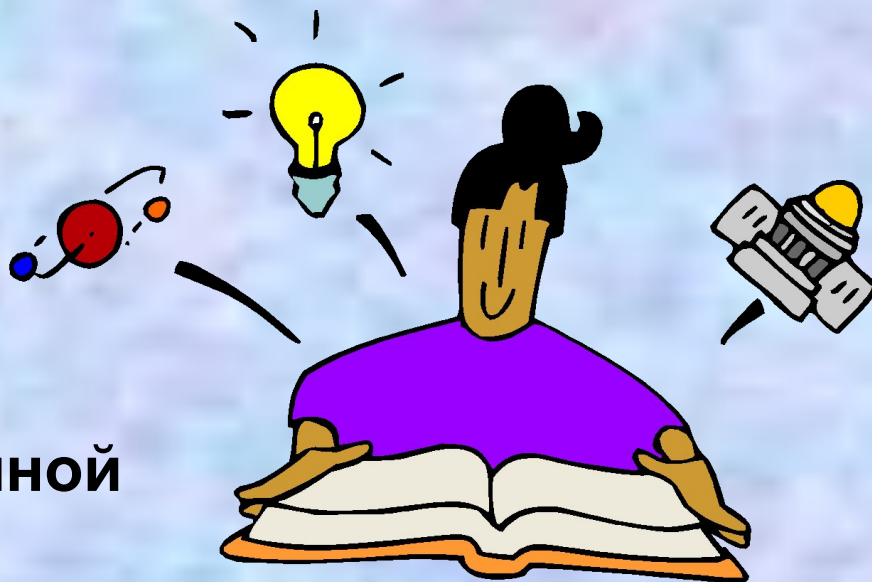
Итак, 15 см. длина ночной рубашки на чертеже.

Ответ: 15 см.

На выкройке

↑
75 см.

5 см.



Для получения 20,3 г сульфата бария
взяли 12,2 г серной кислоты. Сколько
сульфата бария получится, если взять
36,6 г серной кислоты?



СУЛЬФАТ БАРИЯ

↑ 20,3 г.
X г.

СЕРНАЯ КИСЛОТА

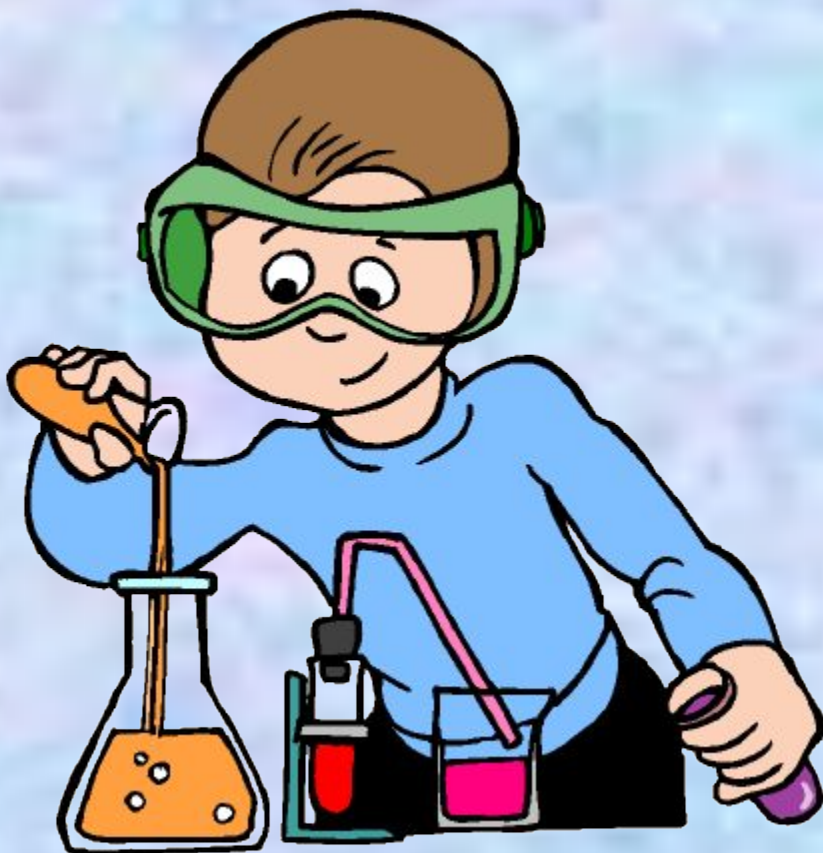
↑ 12,2 г.
36,6 г.

$$\frac{x}{20,3} = \frac{36,6}{12,2}$$

$$x = \frac{20,3 \cdot 36,6}{12,2}$$

X = 60,9(г.)сульфата бария получится.

Ответ: 60,9 г.





ДО НОВЫХ ВСТРЕЧ!!!