Урок - практикум
по математике
в 6 классе на тему:
«Масштаб».

Урок – практикум по математике на тему: «Масштаб».

Цель: Выявить связь между математикой и географией. Закрепить навыки решения задач на пропорцию используя масштаб.

Оборудование: Карта Мира, атласы, фигуры, плакаты.

Этапы урока:

1. Орг. Момент
2. Устная работа « Вопросы по теории и работа с картой Мира»
3. Математический диктант,
4. Практическая деятельность по географии:

а) работа с атласом

б) Работа с глобусом (уч. Березина)

в) Работа с моделями фигур (уч. Карпунина)

5. Самостоятельная работа в парах
6. Итог.

Ход урока:

1. Устная работа по ромашке (10 мин.)

а каждом лепестке вопрос - задание.

Вопросы:

1) Что такое масштаб?
2) Для чего служит масштаб?
3) Определить масштаб карты?
4) Как найти расстояние между двумя пунктами на карте
5) Найти расстояние между Москвой и Санкт-Петербургом.
6) Как найти расстояние между двумя пунктами на местности, зная масштаб карты?
7) Что называется пропорцией?
8) Как найти неизвестный член пропорции?

II. Используя плакаты с геометрическими фигурами, что можно сказать о длинах фигур, зная масштаб.

М. 1:2

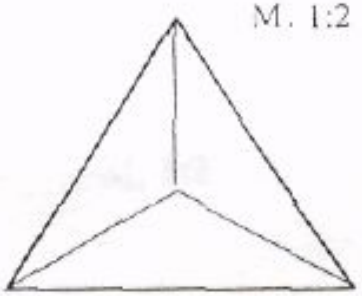


Рис. 1

М. 2:1

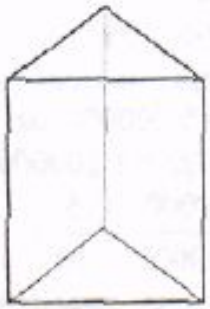


Рис. 2

М. 3:1

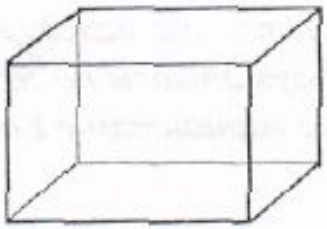


Рис. 3

II. Устная работа нужна нам для практической деятельности.

Первая практическая деятельность - это математический диктант по вариантам по теме «Масштаб». (15 мин.)

1. Расстояние между городами А и В на карте изображено отрезком в 1000 [100] раз меньше, чем на местности. Каков масштаб карты?
2. Масштаб карты 1:10000000. Отрезком какой длины обозначается на ней расстояние в 500 [50] км.?
3. Масштаб карты 1:100000. Каково расстояние между двумя пунктами, если на карте оно изображено отрезком в 2 [4] км.?

Диктант проверяют консультанты из старших классов и заносят в таблицу.

Ф.И. учащегося.	Ответы устно.	Диктант	Работа с атласом.	Работа по моделям.	Итоговая оценка.

ДИКТАНТ. ОТВЕТЫ.

I Вариант.

1) М. 1 : 100

2) М. : 10000000

Расстояние на карте 500 км.

500 км. = 50000000 см.

X : 50000000 = 1 : 10000000

$$X = \frac{50000000 \cdot 1}{10000000} = 5 \text{ см.}$$

Ответ : 5 см. на карте

3) М. 11 : 100000

A - B - 2 см.

2 : X = 1 : 100000

X = 2 * 100000 = 200000 см. = 2 км.

Ответ : 2 км. расстояние на местности

II Вариант.

1) М.1 : 100

2) М.1 : 10000000

Расстояние на местности 50 км.

50 км. = 5000000 см.

X : 5000000 = 1 : 10000000

$$X = \frac{5000000}{10000000} = \frac{5}{10} = 0{,}5\text{см.}$$

Ответ : 0,5 см. на карте.

3) М.1 : 100000

A - B = 4 см. на карте

4 : X = 1 : 100000

X = 4 * 100000 = 400000 см. = 4 км.

Ответ : 4 км. на местности

IV а). Найти расстояние между городами (5 мин.) (используя атласы по географии).

По вариантам с I по VI.

1) Санкт-Петербург - Москва

*3,2см или 3,2*200 = 640 км.*

2) Москва - Самара

*4,5 см на карте. На местности 4,5*200 = 900 км.*

3) Самара - Новосибирск

*11 см. на карте. На местности 11*200 = 2200 км.*

4) Новосибирск- Братск

*6 см. на карте. На местности 6*200=1200 км.*

5) Братск – Комсомольск – на – Амуре

*13 см. па карте. На местности 13*200 - 2600 км.*

6) Комсомольск – на – Амуре – Владивосток

*6,7 см на карте. На местности 6.7*200 - 1340 км.*

Работы сдают консультантам, они проверяют и выставляют оценки.

IV. в). Работа с фигурами. (10 мин.)

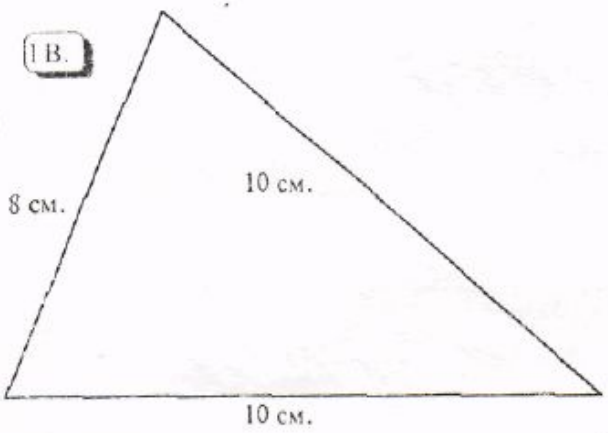
Каждому выдаются фигуры, вырезанные из картона.

1 В. - треугольники. II В. - прямоугольники.

Задание: Используя геометрическую фигуру измерить её длины и начертить в масштабе I В. 1:2, II В 2:1. Найти Р полученной фигуры.

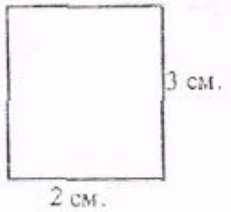
Работы сдают ассистентам, они быстро проверяют, выставляют оценки. Те ученики, которые справились с этой работой, выполняют дополнительное задание.

I В.



М. 1:2

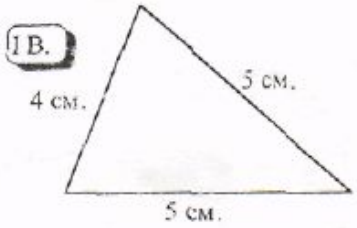
II В.



М. 2:1

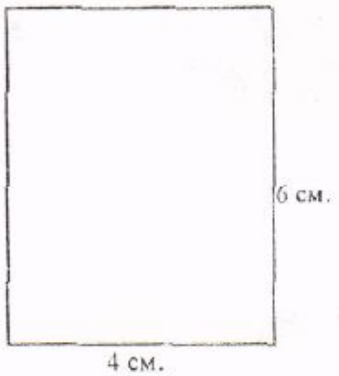
Ответы:

I В.



P = 5+5+4=14 (см.)

II В.



P = (4+6)*2=20 (см.)

V.Самостоятельная работа в парах.

1) $2{,}04 : x = 2{,}72 : 0{,}8$

Решение :

1) $2{,}04 : x = 2{,}72 : 0{,}8$

$$x = \frac{2{,}04 - 0{,}8}{2{,}7} = \frac{2{,}04}{3{,}4} = 0{,}6$$

Ответ : $0{,}6$

2) $z : \frac{3}{14} = 3\frac{1}{9} : \frac{4}{9}$

Решение :

1) $z : \frac{3}{14} = 3\frac{1}{9} : \frac{4}{9}$

$$z = \frac{\frac{3}{14} * 3\frac{1}{9}}{\frac{4}{9}} = \frac{\frac{3}{14} * \frac{28}{9}}{\frac{4}{9}} = \frac{\frac{2}{3}}{\frac{4}{9}} = \frac{3}{2}$$

Ответ : $1\frac{1}{2}$

VI. Учитель подводит итог.

Итог:

а)Вывод б) Итог

Вывод:

1) Что узнали нового

2) Какая связь масштаба на уроках математики и географии.

Д/з. Составить план своей квартиры в масштабе 1:100.