

зеленый – я спокоен

красный – тревожность, беспокойство

желтый – пограничное настроение

Лучший способ изучить
что-либо - это открыть
самому. (Д. Пойа)

ПРОПОРЦИЯ

Ш



1 = Р





ЛАБОРАТОРИЯ ВОПРОСОВ И ОТВЕТОВ



УСТНО

№1

■	—
■	● ●

№2

- *Что такое отношение?*
- *Как можно записать отношение двух чисел?*
- *Что показывает отношение?*

- Как называется:

а) отношение пройденного пути к затраченному времени скорость

б) отношение выполненной работы к затраченному времени производительность труда

в) отношение стоимости товара к его количеству
цена

№3

Незнайка решил найти отношение массы мышки к массе слона. Мышка весит 25 г, слон – 5 т.

“Составляем отношение: $25/5$, - сказал Незнайка. – Мышка в 5 раз тяжелее слона!”

В чем ошибся Незнайка?

№4

На клумбе 6 белых и 12 красных роз. Что показывают следующие отношения?

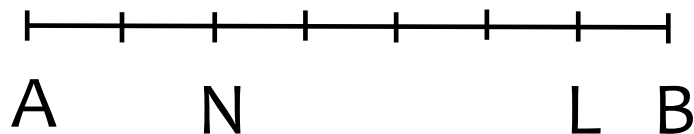
6:12

12:6

6:18

№5

Отрезок АВ разделен на равные части. Заполните пропуски в записях:



а) $AN : NB = \underline{2} : \underline{5}$

в) $AN : NL = \underline{2} : \underline{4}$

б) $\frac{AL}{LB} = \frac{6}{1}$

г) $\frac{NL}{LB} = \frac{4}{1}$

ЛАБОРАТОРИЯ РАСКРЫТИЯ ТАЙН



$$4 : 0,5 = 8$$

$$5 : 10 = 0,5$$

$$\frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

$$2,5 : 5 = 0,5$$

$$\frac{7}{42} = \frac{1}{6}$$

$$8 : 1 = 8$$

Текст №1

- 1) Петя, уже изрядно проголодавшись, спросил про порцию супа в столовой сразу после первого урока.
- 2) Повар тетя Галя возмущенно воскликнула: « Это что же такое?»
- 3) У нас должно соблюдаться равенство между всеми учениками, сейчас не ваша очередь!»
- 4) На что Петя ехидно заметил: «Но Вы уже накормили двух учеников нашего класса».
- 5) «Столовая – не место для выяснения отношений » - строго сказала Нина Владимировна.

Пропорция - это равенство двух отношений.

Толковый словарь русского языка С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведовой

“Пропорция - определенное соотношение частей между собой, соразмерность. В математике – равенство двух отношений”.

Слово пропорция произошло от латинского слова *proportio* – соизмеримость.

средние

$$a : b = c : d$$

крайние

или

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

ЛАБОРАТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ



Пропорция	$3 : 4 = 15 : 20$	$18 : 21 = 6 : 7$	$a : b = c : d$
Крайние члены	3, 20	18, 7	a, d
Средние члены	4, 15	21, 6	b, c
Произведение крайних членов	60	126	a · d
Произведение средних членов	60	126	b · c

$$\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$$

верная

$$72 : 9 = 16 : 2$$

верная

$$\frac{1}{5} = 20 : 4$$

неверная

ВЫВОД

В верной пропорции произведение
крайних членов равно произведению
средних членов.

Это свойство называется основным свойством
пропорции.

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \quad \longrightarrow \quad a \cdot d = b \cdot c$$

Используя числа 2; 6; 8 заполните пропуски
и получите верные пропорции

$$3 : \underline{2} = \underline{6} : 4$$

$$\underline{6} : 12 = 4 : \underline{8}$$



Ôèçìéíóðèà-ìèíóðèà 20_ ñ Êđîøài.webm

ЛАБОРАТОРИЯ ИСПЫТАНИЙ



Используя основное свойство пропорции,
составьте пропорцию из следующих чисел:

4, 5, 12, 15.

Сколько пропорций можно составить?

Из равенства $a \cdot d = b \cdot c$ следуют, например, такие пропорции

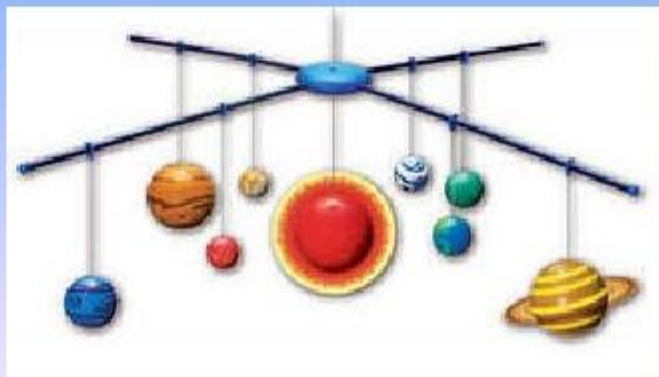
$$\frac{d}{b} = \frac{c}{a} \text{ или } \frac{a}{c} = \frac{b}{d}$$

Занимательная пропорция

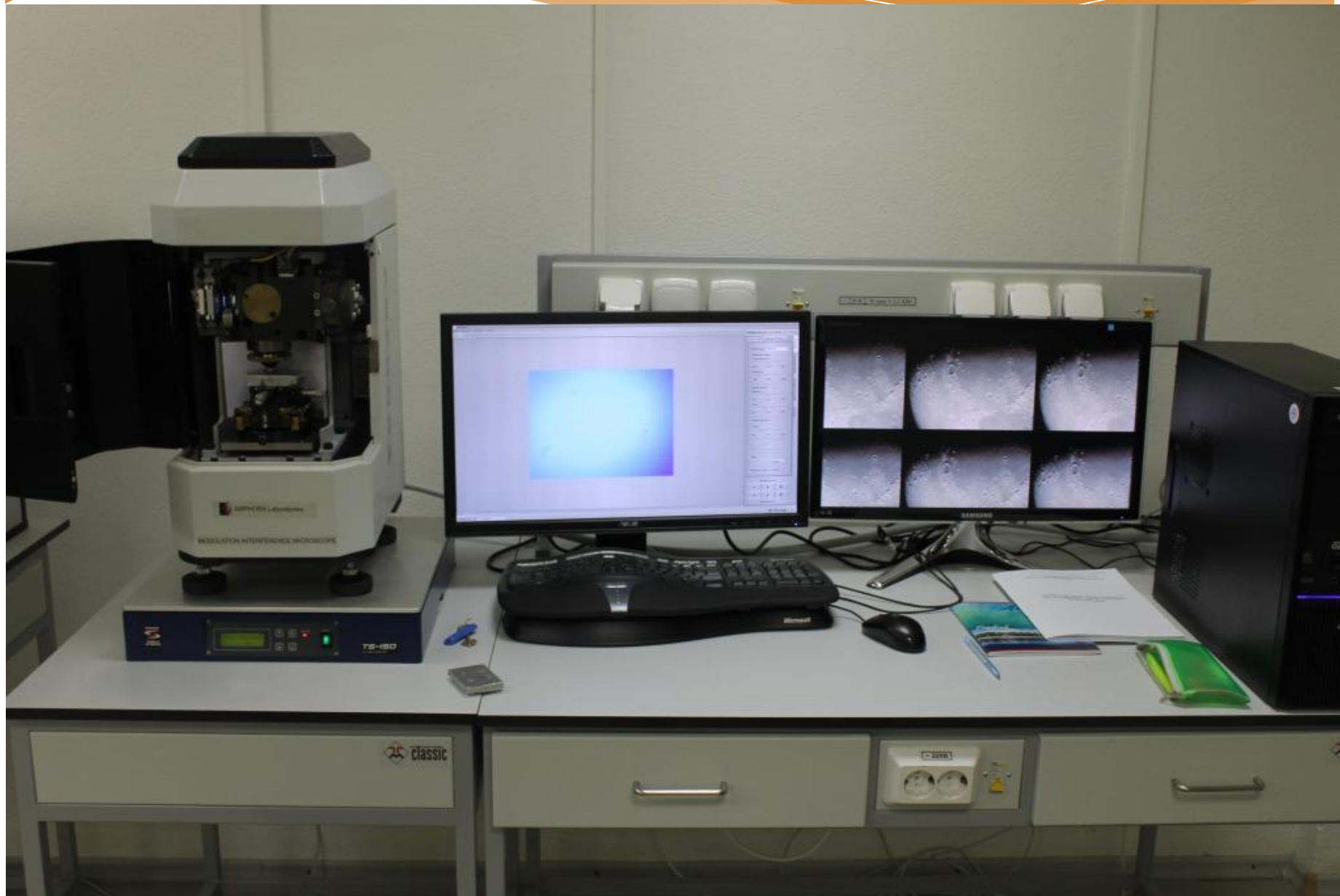


Благодаря знаниям по теме «Пропорция» удалось смастерить подобие Земного шара – глобус.

К числу вещей, которые никак нельзя изобразить на бумаге, принадлежит точный план нашей Солнечной системы.



ЛАБОРАТОРИЯ ИСПРАВЛЕНИЯ ОШИБОК



Математический диктант

1) Запишите пропорцию:

$$18 : 4 = 27 : 6$$

«18 так относится к 4, как 27 относится к 6»

2) Запишите пропорцию:

$$14 : 4 = 7 : 2$$

«Отношение 14 к 4 равно отношению 7 к 2»

3) Запишите средние члены пропорции: $1,5 : 2 = 4,5 : 6$

$$2 \text{ и } 4,5$$

4) Запишите крайние члены пропорции: $\frac{3,4}{5,1} = \frac{1,4}{2,1}$

$$3,4 \text{ и } 2,1$$

5) Проверьте основное свойство пропорции

$$1,5 \cdot 6 = 2 \cdot 4,5$$

$$9 = 9$$

$$1,5 : 2 = 4,5 : 6$$

Оценка

За 5 правильных ответов – «5»

За 4 правильных ответов – «4»

За 3 правильных ответов – «3»

Меньше 3 правильных ответов – «2»

отношения

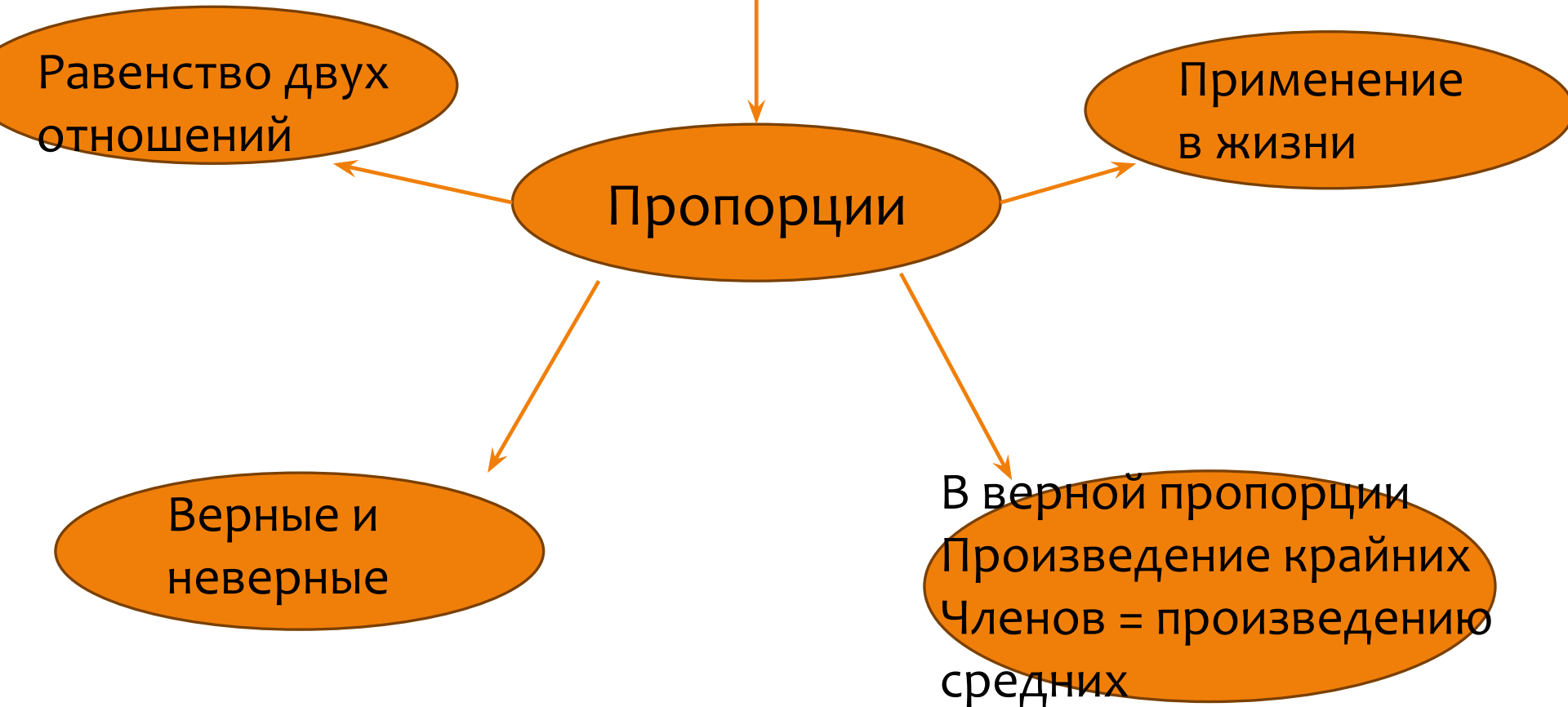
Равенство двух
отношений

Применение
в жизни

Пропорции

Верные и
неверные

В верной пропорции
Произведение крайних
Членов = произведению
средних





Домашнее задание

Пар. 20

№ 605, 607

Придумать синквейн на
тему «Пропорция»



Сегодня я узнал...

Было трудно...

Я выполнял задания...

Я понял что...


Теперь я могу...

Я научился...

Урок для меня показался...

Для меня было открытием то, что...

Мне показалось важным...



зеленый – все понял

желтый – понял, но остались вопросы

красный – ничего не понял, но старался