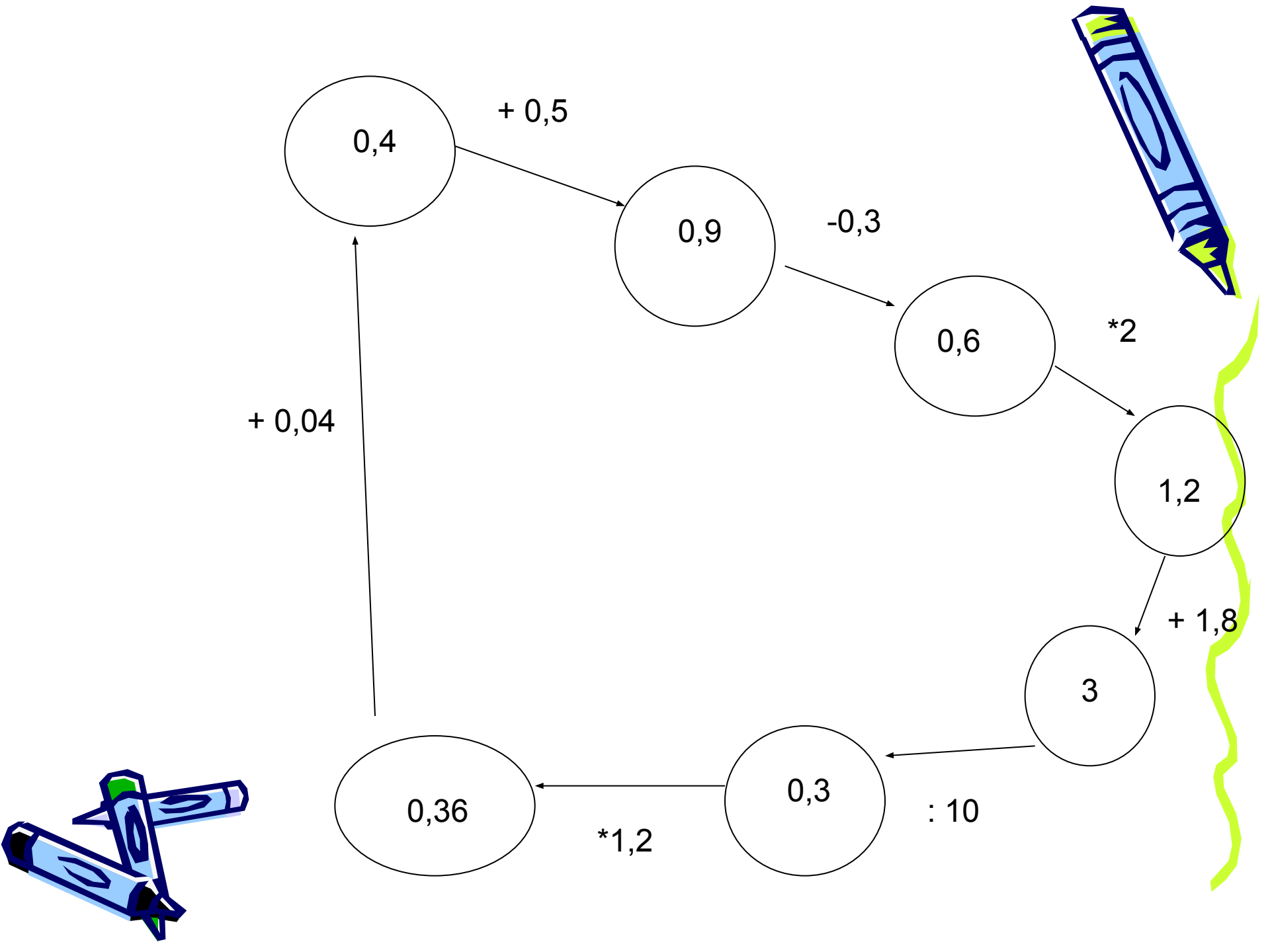
ДЕВИЗ УРОКА:

Математика – гимнастика для ума


0,4
+ 0,5
0,9
-0,3
0,6
*2
1,2
+ 1,8
3
: 10
0,3
*1,2
0,36
+ 0,04

Вычислите отношения и расшифруйте тему урока:

0,6:0,2	и
$\frac{22}{11}$	о
1,8 : 3	я
2 : 4	р
$\frac{8}{10}$	ц
$\frac{1,4}{7}$	п

п	р	о	п	о	р	ц	и	я
0,2	0,5	2	0,2	2	0,5	0,8	3	0,6

ПРОПОРЦИЯ.
Основное свойство пропорции.

Вычислите отношения:

48 : 2	24
$\frac{1,2}{0,2}$	6
3,2 : 4	0,8
24 : 1	24
110 :100	1,1
$\frac{18}{3}$	6
5,5 : 5	1,1
5,6 : 7	0,8

Запиши равные отношения:

48 : 2 = 24 : 1

$$\frac{1,2}{0,2} = \frac{18}{3}$$

3,2 : 4 = 5,6 : 7

110 : 100 = 5,5 : 5

•Равенство двух отношений называют пропорцией.

• Пропорция в переводе с греческого – соответствие, аналогия.

Запись пропорций

Средние члены пропорции

$a : b = c : d$

Крайние члены Пропорции

или $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$

Чтение пропорции:

a так относится к b как c относится к d

или

отношение a к b равно отношению c к d

Назовите крайние и средние члены пропорции

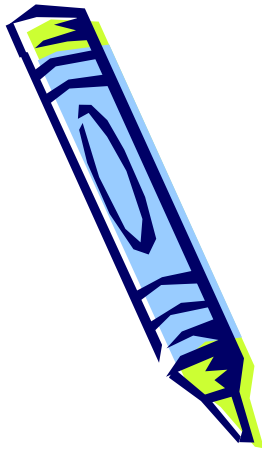
$$\frac{18}{4} = \frac{30}{5}$$

$$\frac{28}{8} = \frac{7}{2}$$

$$\frac{32}{8} = \frac{16}{4}$$

$$\frac{12}{3} = \frac{15}{5}$$

ПРОПОРЦИЯ



Прочитайте пропорцию

27 : 9 = 24 : 8;

35 : 5 = 42 : 6;

32 : 8 = 60 : 10.

Как проверить, верно ли составлена пропорция?

Найти произведение средних и произведение крайних членов пропорции.

$28:7=16:4$ $\qquad \frac{18}{3}=\frac{30}{5}$

В верной пропорции произведение крайних членов равно произведению средних.

III ряд

Основное свойство пропорции

В верной пропорции произведение крайних членов равно произведению средних членов.

И наоборот: Если произведение крайних членов пропорции равно произведению средних членов, то пропорция верна.

$a : b = c : d$ **или** $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$

$a \cdot d = b \cdot c$

Заполните таблицу.

Пропорция	$\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$	8 : 6 = 4 : 3
Крайние члены	3; 20	8; 3
Средние члены	4; 15	6; 4
Произведение крайних членов	60	24
Произведение средних членов	60	24

Прочитайте пропорции и проверьте, верные ли они, используя основное свойство пропорции.

$$\frac{18}{5} : \frac{19}{3} = \frac{30}{4} : \frac{18}{5}$$

Если в верной пропорции поменять местами крайние или средние члены, то получившиеся новые пропорции тоже верны.

Например:

5:15 = 4:12

12:15 = 4:5

5:4 = 15:12

12:4 = 15:5

Задание: составьте три новые пропорции из исходной

2:4 = 5:10

10:4 = 5:2

2:5 = 4:10

10:5 = 4:2

Какие математические объекты перед вами?

(уравнения или пропорция с неизвестными членами)

Решим уравнения, используя основное свойство пропорции.

$$\frac{1,6}{x} = \frac{2}{3}$$

$2x = 1,6 \cdot 3$

$$x = \frac{1,6 \cdot 3}{2}$$

$$x = \frac{4,8}{2}$$

$x = 2,4$

$5 : a = 0,3 : 6$

$0,3a = 5 \cdot 6$

$$a = \frac{5 \cdot 6}{0,3}$$

$$a = \frac{30}{0,3}$$

$a = 100$

:

Решите уравнения, используя основное свойство пропорции

$$x : \frac{4}{11} = \frac{3}{8} : \frac{3}{11}$$

$$\frac{1,8}{x} = \frac{3}{5}$$

$$15 : y = 0,1 : 2$$

$$x : 8 = 2 : 0,8$$

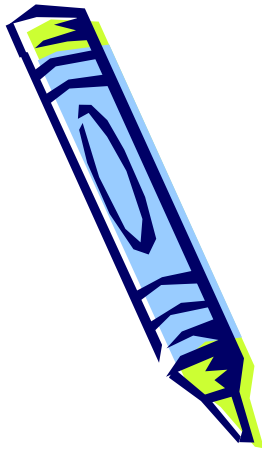
$$\frac{x}{2} = \frac{3,6}{9}$$

$$9,6 : y = 1 : 2$$

Домашнее задание:

Стр. 65, 66 выучить правила.
№ 293 (г, д, з), № 295(а,в),

Подведем итоги



- Что такое пропорция?
- Как проверить, верна ли пропорция или нет?
- Основное свойство пропорции?
- Как называются числа x и y в пропорции x : a = в : y?
- Как называются числа m и n в пропорции
  a : m =n : в?

СПАСИБО ЗА УРОК!!!