



*Фестиваль педагогических идей  
«Открытый урок»*

# Урок математики в 4-м классе по теме: «Скорость сближения и скорость удаления»

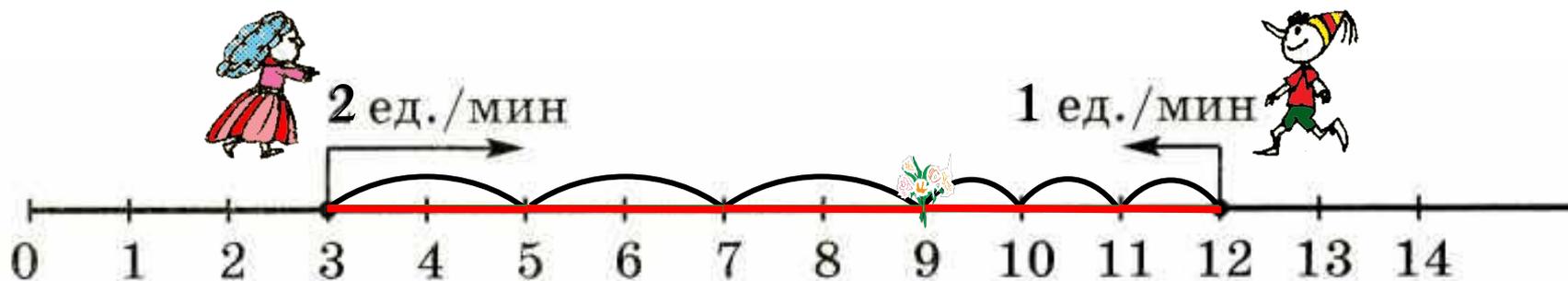
Суворова Анна Константиновна  
МОУ «Гимназия №7»  
г. Саратов

# Математический диктант

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>А</b>	<b>Б</b>	<b>В</b>	<b>Г</b>	<b>Д</b>	<b>Е</b>	<b>Ё</b>	<b>Ж</b>	<b>З</b>	<b>И</b>	<b>Й</b>
<b>12</b>	13	14	15	<b>16</b>	17	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	21	22
<b>К</b>	<b>Л</b>	<b>М</b>	<b>Н</b>	<b>О</b>	<b>П</b>	<b>Р</b>	<b>С</b>	<b>Т</b>	<b>У</b>	<b>Ф</b>
23	24	25	26	27	28	29	<b>30</b>	31	32	33
<b>Х</b>	<b>Ц</b>	<b>Ч</b>	<b>Ш</b>	<b>Щ</b>	<b>Ъ</b>	<b>Ы</b>	<b>Ь</b>	<b>Э</b>	<b>Ю</b>	<b>Я</b>


## 1) Встречное движение

$$2 + 1$$



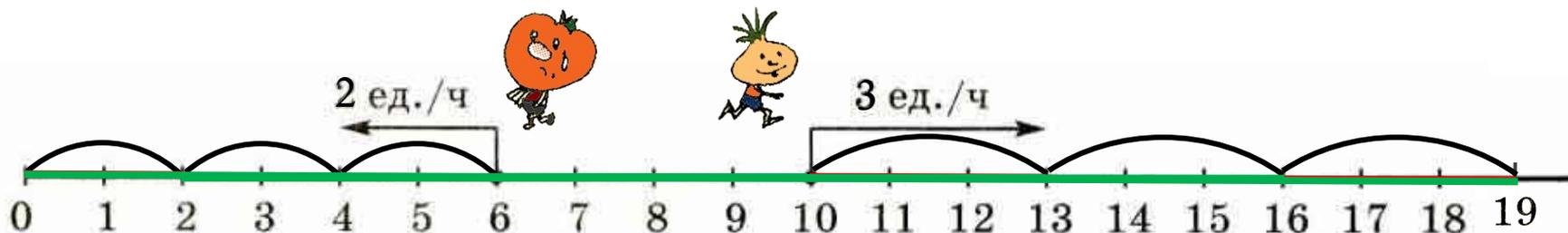
$t$ мин	0	1	2	3	$t$
$x_M$	3	5	7	9	$3 + 2 \cdot t$
$x_B$	12	11	10	9	$12 - 1 \cdot t$
$d$	9	6	3	0	

Вывод:

Сближаются на  
**..3** ед. в минуту

## 2) Движение в противоположных направлениях

$$2 + 3$$



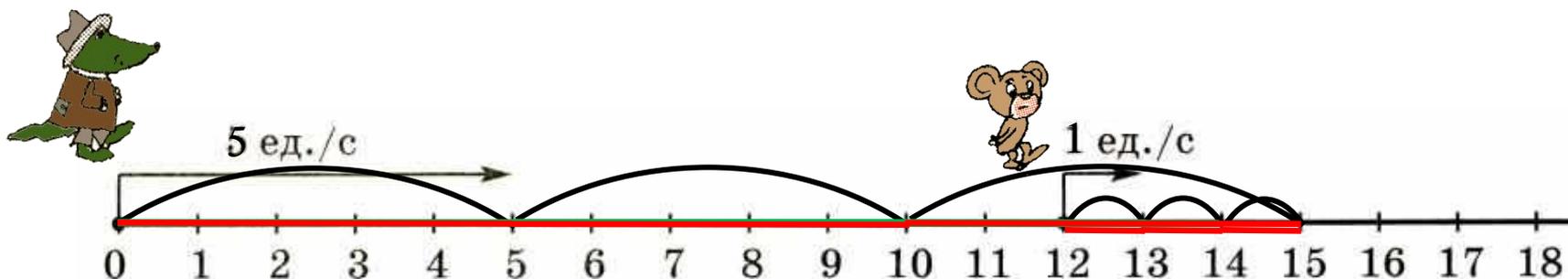
$t$ ч	0	1	2	3	$t$
$x_{\text{П}}$	6	4	2	0	$6 - 2 \cdot t$
$x_{\text{Ч}}$	10	13	16	19	$10 + 3 \cdot t$
$d$	4	9	14	19	

Вывод:

Удаляются на  
5 ед. в час

## 3) Движение вдогонку

$$5 - 1$$



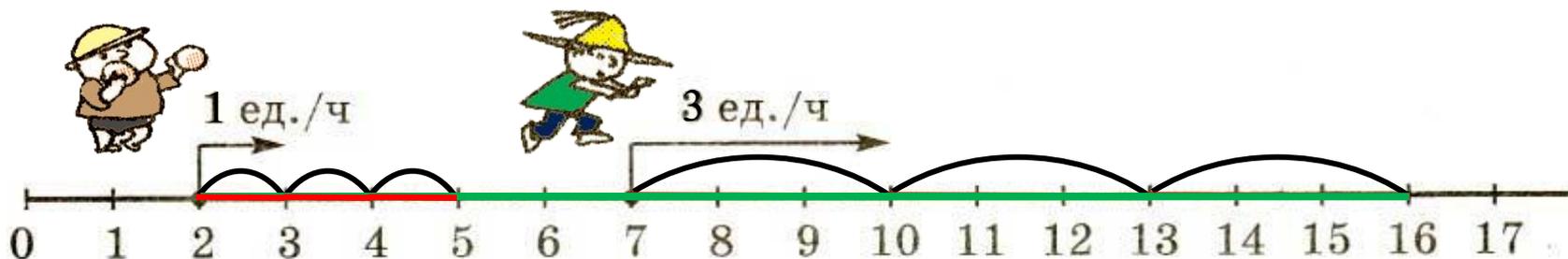
$t$ с	0	1	2	3	$t$
$x_{\text{г}}$	0	5	10	15	$5 \cdot t$
$x_{\text{ч}}$	12	13	14	15	$12 + 1 \cdot t$
$d$	12	8	4	0	

Вывод:

Сближаются на  
4 ед. в секунду

## 4) Движение с отставанием

$$3 - 1$$

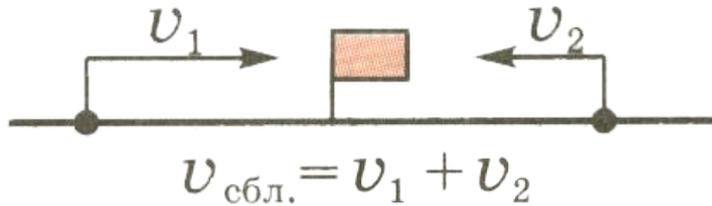


$t$ ч	0	1	2	3	$t$
$x_{\text{п}}$	2	3	4	5	$2 + 1 \cdot t$
$x_{\text{н}}$	7	10	13	16	$7 + 3 \cdot t$
$d$	5	7	9	11	

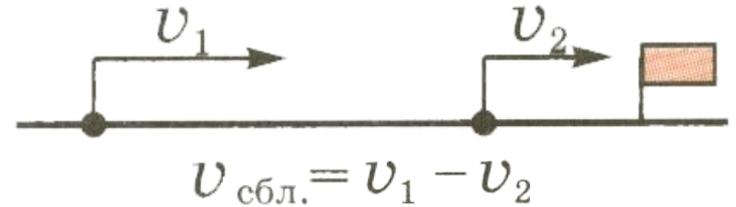
Вывод:

Удаляются на  
2 ед. в час

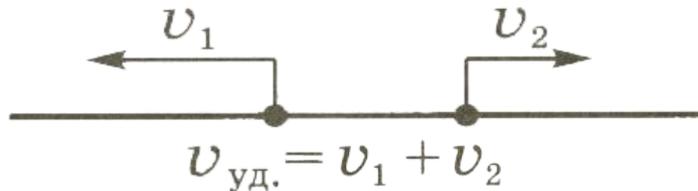
*Встречное движение*



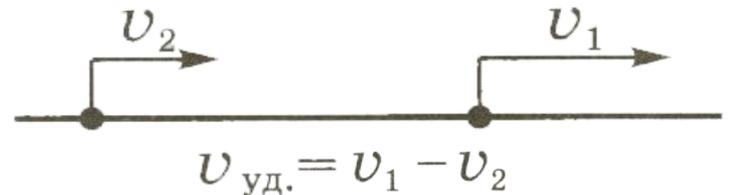
*Движение вдогонку*



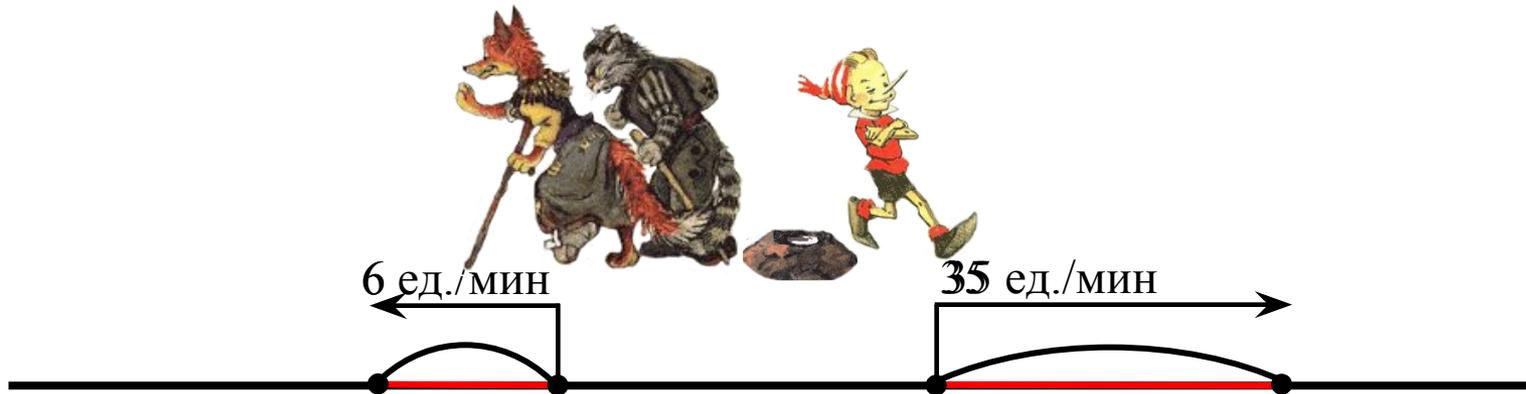
*Движение в противоположных направлениях*



*Движение с отставанием*



## Движение в противоположных направлениях



$$V_{\text{уд.}} = 6 + 35 = 41 \text{ (ед./мин)}$$

## Встречное движение

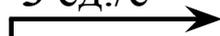


$$V_{\text{сбл.}} = 14 + 9 = 23 \text{ (ед./час)}$$

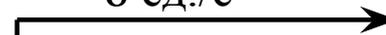
## Движение с отставанием



3 ед./с

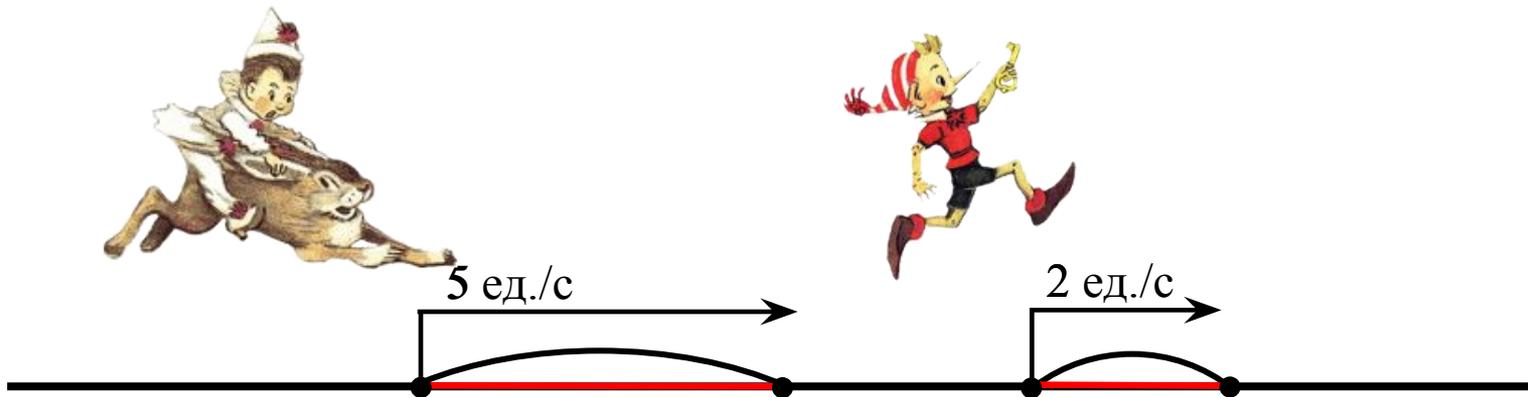


8 ед./с



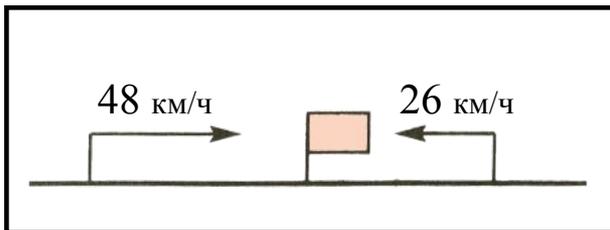
$$V_{\text{уд.}} = 8 - 3 = 5 \text{ (ед./с)}$$

## Движение вдогонку

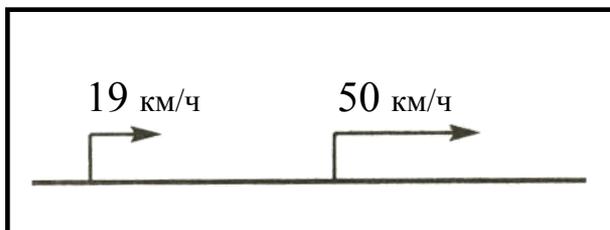


$$V_{\text{сбл.}} = 5 - 2 = 3 \text{ (ед./с)}$$

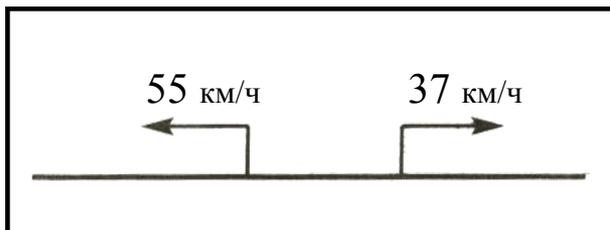
I вариант



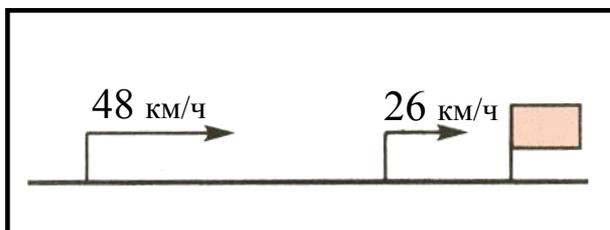
$$v_{\text{сбл.}} \underline{48 - 26 = 22 \text{ км/ч}}$$



$$v_{\text{уд.}} \underline{55 + 37 = 92 \text{ км/ч}}$$

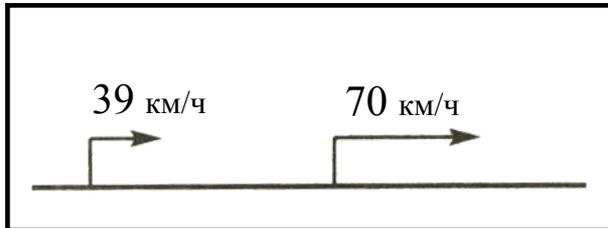
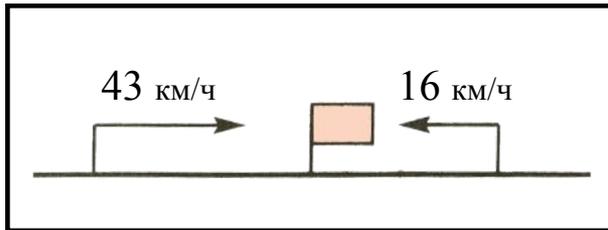
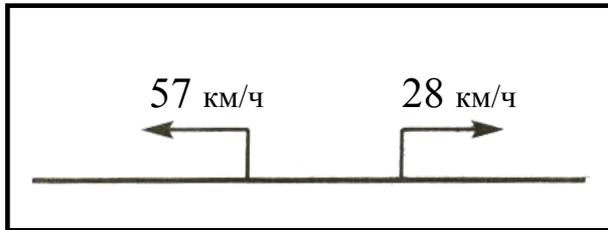
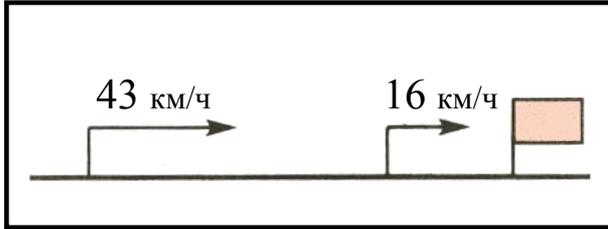


$$v_{\text{сбл.}} \underline{48 + 26 = 74 \text{ км/ч}}$$



$$v_{\text{уд.}} \underline{50 - 19 = 31 \text{ км/ч}}$$

II вариант



$$v_{\text{уд.}} \frac{70 - 39 = 31 \text{ км/ч}}$$

$$v_{\text{сбл.}} \frac{43 + 16 = 59 \text{ км/ч}}$$

$$v_{\text{сбл.}} \frac{43 - 16 = 27 \text{ км/ч}}$$

$$v_{\text{уд.}} \frac{57 + 28 = 85 \text{ км/ч}}$$