

МАТЕМАТИКА

—
Великая страна

—
Нам для творчества

ДАНА.

Проверочная работа



Запишите на математическом языке:

а) сумма чисел 13 и F _____

б) разность чисел 10 и b _____

в) произведение чисел 5 и c _____

г) частное от деления числа t на 24 _____

д) сумма числа a и произведения чисел 8 и b _____

е) разность между числом c и частным от деления 918 на 9 _____

ж) произведение суммы чисел p и 10 на число 6 _____

з) сумма утроенного числа b и числа 6 меньше семи _____

и) частное от деления числа c на число 8 меньше трех _____

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ

Перевести на язык
математики следующие
выражения:

- 1) Сумма удвоенного числа a и утроенного числа b
- 2) Произведение суммы чисел a и b и числа 10
- 3) Частное разности чисел a и x и суммы чисел b и 5



Проверка:

$$1) 2a + 3b$$

$$2) (a + b)10$$

$$3) (a - x) : (b + 5)$$



Подумай и ответь!

*Циркуль стоит x руб, а карандаш y руб.
Что означает выражение:*

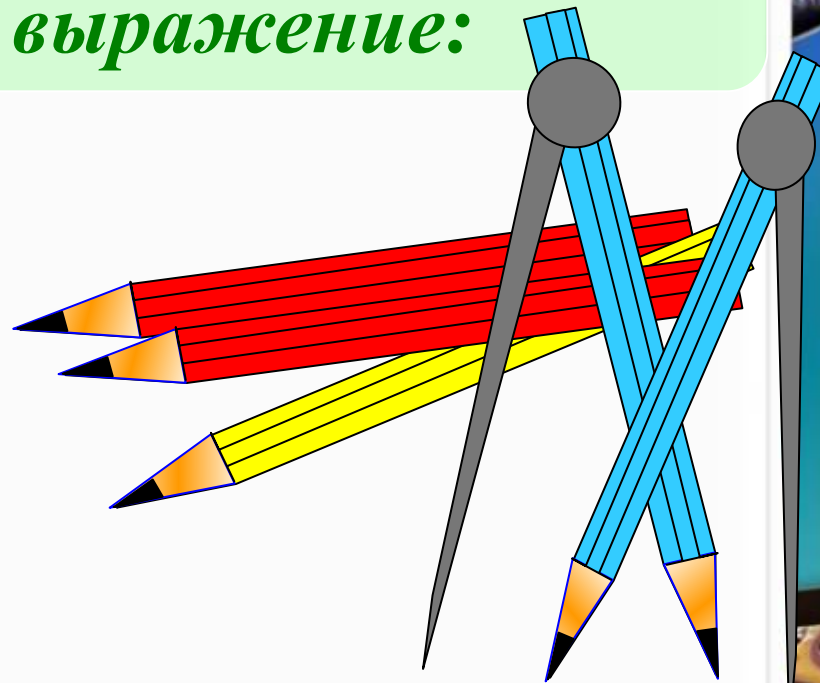
$$x + y$$

$$12x + 2y$$

$$7x + y$$

$$x : y$$

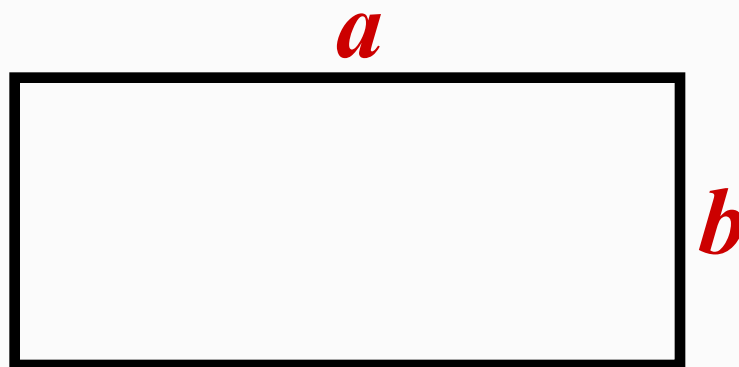
$$y : x$$



Подумай и ответь!

Длина прямоугольника a см, ширина b см.

Что означает выражение:



ab

$a + b$

$2a + 2b$

$2a$



Скорость бобра по проселочной дороге U
км/ч



скорость бобра по лесной тропинке – в 2 раза
меньше

Записать на математическом языке:

- 1) С какой скоростью идет бобер по лесной тропинке?
- 2) За 3 часа ходьбы по проселочной дороге и 2 часа по лесной тропинке бобер прошел 5 км
- 3) За 3 часа путешествия по лесной тропинке бобер прошел меньше 10 км.

Проверка.

1) $U: 2$

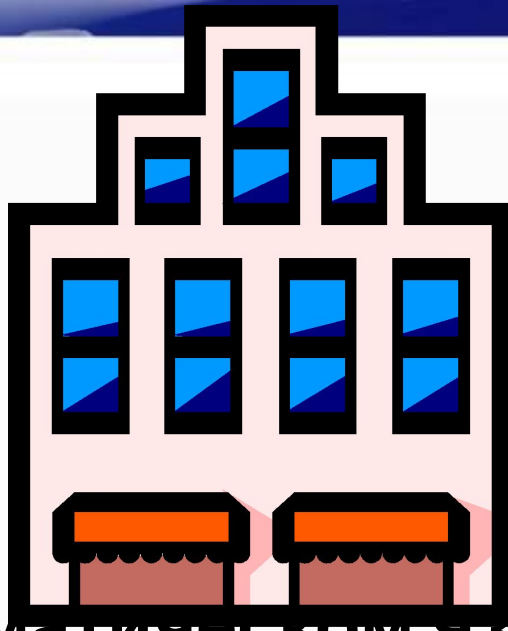
2) $3U + 2(U:2)$

3) $3(U: 2) < 10$





Ученик каменщика
укладывает за 1 час
 n кирпичей



Каменщик
укладывает в 5 раз
больше

Записать на математическом языке:

- 1) За 3 часа каменщик и его ученик уложили 360 кирпичей
- 2) Ученик работал 3 часа, а каменщик - 6 часов, и за это время уложил на 540 кирпичей больше, чем его ученик
- 3) Число кирпичей, которые уложил каменщик за 3 часа, меньше 350
- 4) Число кирпичей, которые уложил ученик за 3

часа больше 50



Проверка

$$1) 3(n + 5n) = 360$$

$$18n = 360$$

$$2) 6 \times 5n - 3n = 540$$

$$30n - 3n = 540$$

$$27n = 540$$

$$3) 15n < 350$$

$$4) 3n > 50$$



Выражения, полученные
в процессе решения, -
это **математические**
модели реальных
жизненных ситуаций
(движение, совместная
работа)



Данные

Математическая модель

Расшифровка

В вазе a
апельсинов и
 b груш

$$a + b = 30$$

Всего в вазе
30 штук
фруктов

$$a = 2b$$

Апельсинов в
2 раза
больше, чем
груш



$$a = b + 10$$

Апельсинов
на 10 больше,

Самостоятельно заполнить таблицу

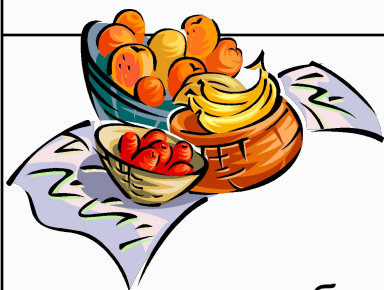
Данные	Математическая модель	Расшифровка
 <p>x персиков, y бананов, b черешен</p>		<p>Всего на столе 25 фруктов</p>
 <p>На одной полке x книг, а на другой y книг</p>	$x = 3y$ $x + y = 26$	
 <p>Шаров с рисунком a, без рисунка b</p>		<p>Шаров с рисунком в 3 раза больше, чем без рисунка</p> <p>Шаров без рисунка на 10</p>

Проверка

Данные

Математическая модель

Расшифровка



x персиков, y бананов,
 b черешен

$$x + y + b = 25$$

Всего на столе 25
фруктов



На одной полке x
книг, а на другой y
книг

$$x = 3y$$

$$x + y = 26$$

На одной полке книг в 3 раза
больше чем на другой
На двух полках было 26 книг



Шаров с рисунком a ,
без рисунка b

$$a = 3b \text{ или } b = a/3$$

$$a - b = 10 \text{ или } a = 10 + b$$

$$\text{или } a - 10 = b$$

Шаров с рисунком в 3
раза больше, чем без
рисунка
Шаров без рисунка на 10
меньше, чем с рисунком

Проверьте себя:

На клумбе a тюльпанов и b нарциссов.

Расшифруйте математические модели в соответствии с данной ситуацией.

1. $a + b = 170$


**Всего на клумбе 170
штук цветов**

2. $a = 4b$

**Тюльпанов в 4 раза
больше, чем нарциссов**

3. $a = b + 136$

**Тюльпанов на 136
больше, чем нарциссов**



Расшифруйте данные математические модели в соответствии с каждой из данных ситуаций.

Данные	Математическая модель	Расшифровка
Лена нашла m грибов, а Коля — n грибов.	$m + n = 60$	
	$m = 3n$	
	$m = n + 30$	



Переведите на обычный язык.

а) $4 \cdot (x - y)$ _____

б) $47 : a$ _____

в) $3x + 4y$ _____

г) $6(a + b)$ _____

У273

Расстояние 180 км легковой автомобиль может преодолеть за 2 ч, а грузовому на то же расстояние требуется 3 ч.

Через какое время они смогут встретиться, если выедут одновременно навстречу друг другу из пунктов, расстояние между которыми 300 км?

$180 : 2$ (км/ч) – скорость легкового автомобиля;

$180 : 3$ (км/ч) – скорость грузового автомобиля;

$180 : 2 + 180 : 3$ (км/ч) – скорость сближения автомобилей;

$300 : (180 : 2 + 180 : 3)$ (ч) – время до встречи автомобилей.

$300 : (180 : 2 + 180 : 3) = 2$ (ч) – время до встречи автомобилей.

$$300 : (180 : 2 + 180 : 3)$$

У274

Одной бригаде трактористов, чтобы вспахать 180 а, требуется 2 дня, а другой – 3 дня.

За какое время эти бригады могут вспахать 300 а, работая одновременно?

$180 : 2$ (а/день) – производительность первой бригады;

$180 : 3$ (а/день) – производительность второй бригады;

$180 : 2 + 180 : 3$ (а/день) – производительность двух бригад при совместной работе;

$300 : (180 : 2 + 180 : 3)$ (дн.) – время, которое потребуется бригадам, чтобы вспахать 300 а при совместной работе.

$300 : (180 : 2 + 180 : 3) = 2$ (дня) – время, которое потребуется бригадам, чтобы вспахать 300 а при совместной работе.

$$300 : (180 : 2 + 180 : 3)$$

ОДИНАКОВЫЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ

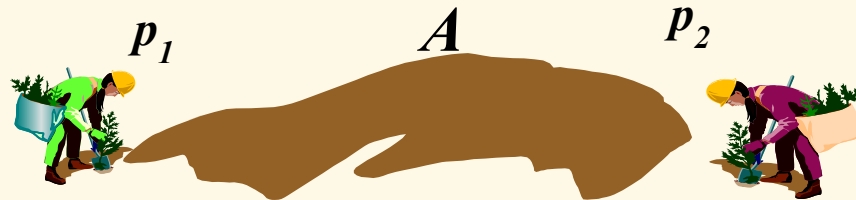
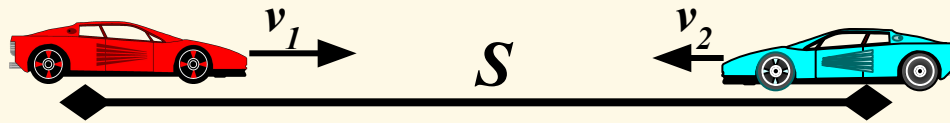
$$300 : (180 : 2 + 180 : 3)$$

ВСТРЕЧНОЕ ДВИЖЕНИЕ

$$300 : (180 : 2 + 180 : 3)$$

СОВМЕСТНАЯ РАБОТА

$$S : (v_1 + v_2) = t$$



$$A : (p_1 + p_2) = t$$