

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ

Михайлова Татьяна Николаевна,
учитель математики МБОУ СОШ
№18 с.Харагун

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



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) $U: 2$

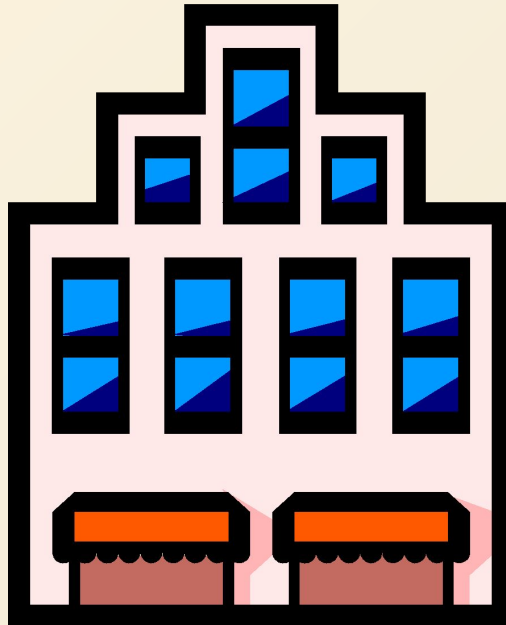
2) $3U + 2(U:2)$

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



Проверка

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

$$18n = 360$$

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

$$30n - 3n = 540$$

$$27n = 540$$

$$3) 15n < 350$$

$$4) 3n > 50$$

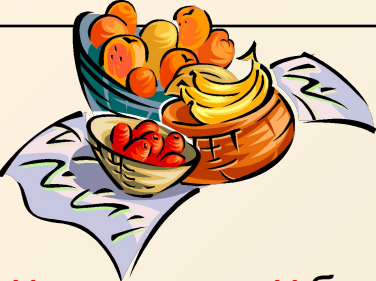


Выражения, полученные
в процессе решения, -
это **математические**
модели реальных
жизненных ситуаций
(движение, совместная
работа)

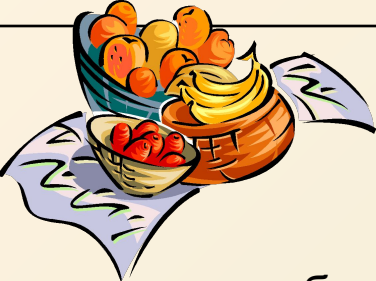


Данные	Математическая модель	Расшифровка
В вазе a апельсинов и b груш 	$a + b = 30$	Всего в вазе 30 штук фруктов
	$a = 2b$	Апельсинов в 2 раза больше, чем груш
	$a = b + 10$	Апельсинов на 10 больше, чем груш

Самостоятельно заполнить таблицу

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

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	$a = 3b$ или $b = a/3$ $a - b = 10$ или $a = 10 + b$ или $a - 10 = b$	Шаров с рисунком в 3 раза больше, чем без рисунка Шаров без рисунка на 10

Список литературы

1. Учебник "Математика", Зубарева И.И., Мордкович А.Г.: Учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений. - М.: Мнемозина, 2009 г.