

Как решить нестандартную задачу?



Моделирование – это замена действий с реальными предметами, действиями с их уменьшенными образцами, муляжами, моделями, макетами, а также с их графическими заменителями: рисунками, чертежами, схемами и т.п.





**Использование приемов моделирования
на уроках математики
при решении нестандартных задач**

**Автор слайдов : Плехова Н.А.учитель начальных классов МОУ СОШ
с.Архангельское Немского района Кировской области**

Цель:

Познакомиться с основными приемами моделирования задач нестандартного вида



К концу урока педагоги должны:

Знать: основные приемы моделирования нестандартных задач

Уметь: применять приемы моделирования текстовых задач в профессиональной деятельности и в реальных жизненных ситуациях



Задача №1

Папе нужно распилить бревно на 6 тюлек. Сколько времени потратит на это папа, если на один распил требуется 2 мин ?

Решение



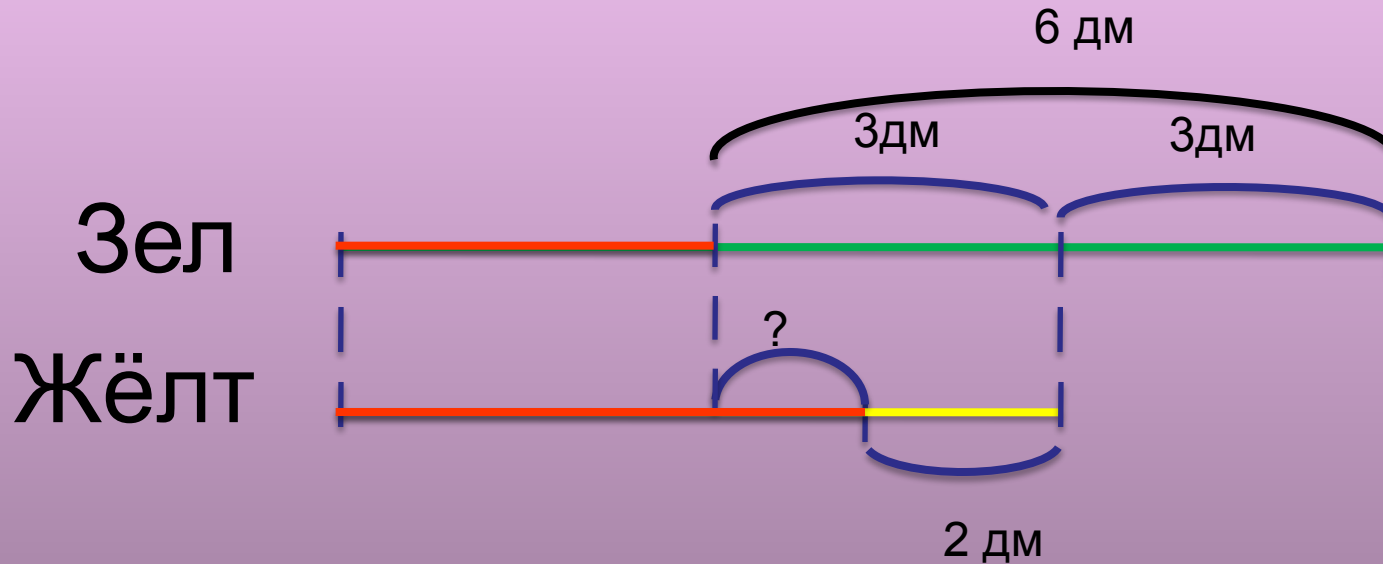
$$2+2+2+2+2=10(\text{мин})$$

Ответ: 10 минут

Задача №2

У Ани 2 ленты: зеленая и желтая. Зеленая лента на 3 дм длиннее желтой. Аня отрезала от зеленой ленты 6 дм, а от желтой 2 дм. Какая лента после этого стала длиннее? На сколько?

Решение



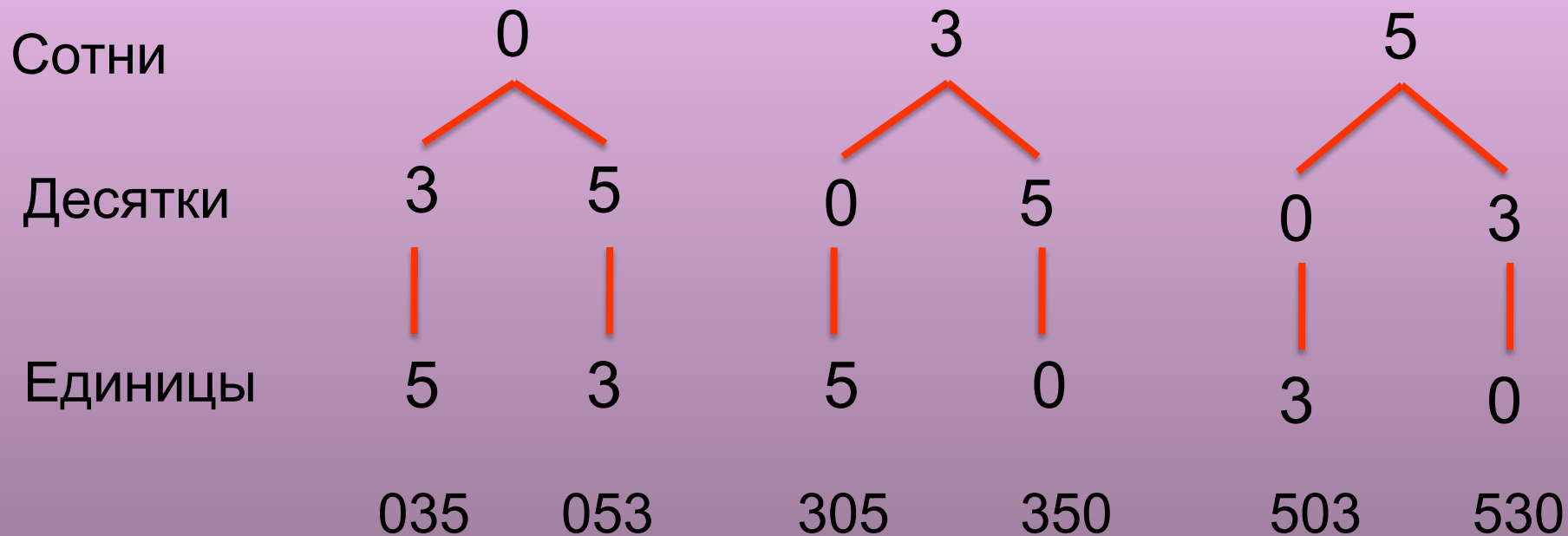
$$3 - 2 = 1 \text{ (дм)}$$

Ответ: на 1 дм желтая лента длиннее зеленой

Задача №3

Запиши при помощи цифр 3,5,0 все трехзначные числа, если в записи числа цифры не будут повторяться.

Решение



Ответ: 305, 350, 503, 530.

Задача № 4

У детей были 1 ворона и 3 ёжика. У кого кто был, если у Зины и Лизы были одинаковые животные, у Лизы и Маши разные, у Кати и Зины одинаковые?

	Ворона	1 Ёж	2 Ёж	3 Ёж
Зина		+		
Лиза			+	
Маша	+			
Катя				+

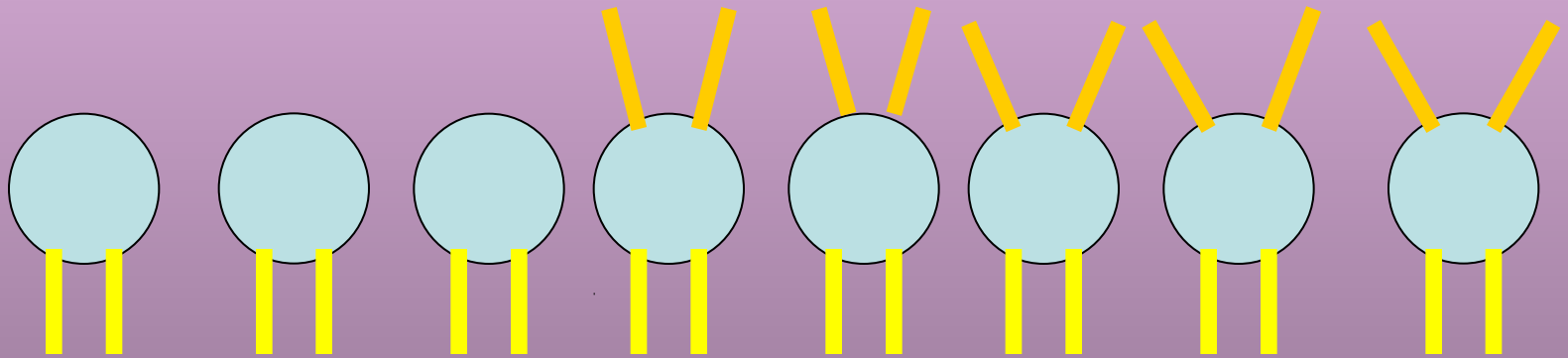
Ответ: У Зины ёж, у Лены ёж, у Кати ёж, у Маши ворона

Задача №5

Во дворе гуляли щенки и куры. Всего было 8 голов и 26 ног. Сколько было кур и щенков?

Решение ученика начальной школы

ШКОЛЫ



Ответ: 3 куры и 5 щенков.

Решение ученика 5 класса

- 1) $8 \cdot 2 = 16$ (н.)-если бы ног было поровну.
- 2) $26 - 16 = 10$ (н.)-оставшиеся ноги щенков.
- 3) $10 : 2 = 5$ (щ.)
- 4) $8 - 5 = 3$ (к.)

Ответ: 3 курицы и 5 щенков.

Решение ученика 7 класса

	Головы (шт.)	Количество ног у одной головы (шт.)	Всего ног (шт.)
Курицы	X	2	$2X$
Щенки	$(8-X)$	4	$(8-X)*4$
			$\left. \begin{array}{l} 2X \\ (8-X)*4 \end{array} \right\} 26$

$$2X+(8-X)*4=26$$

Основные приемы моделирования:

- схематический чертёж
- граф
- таблица
- схематический рисунок

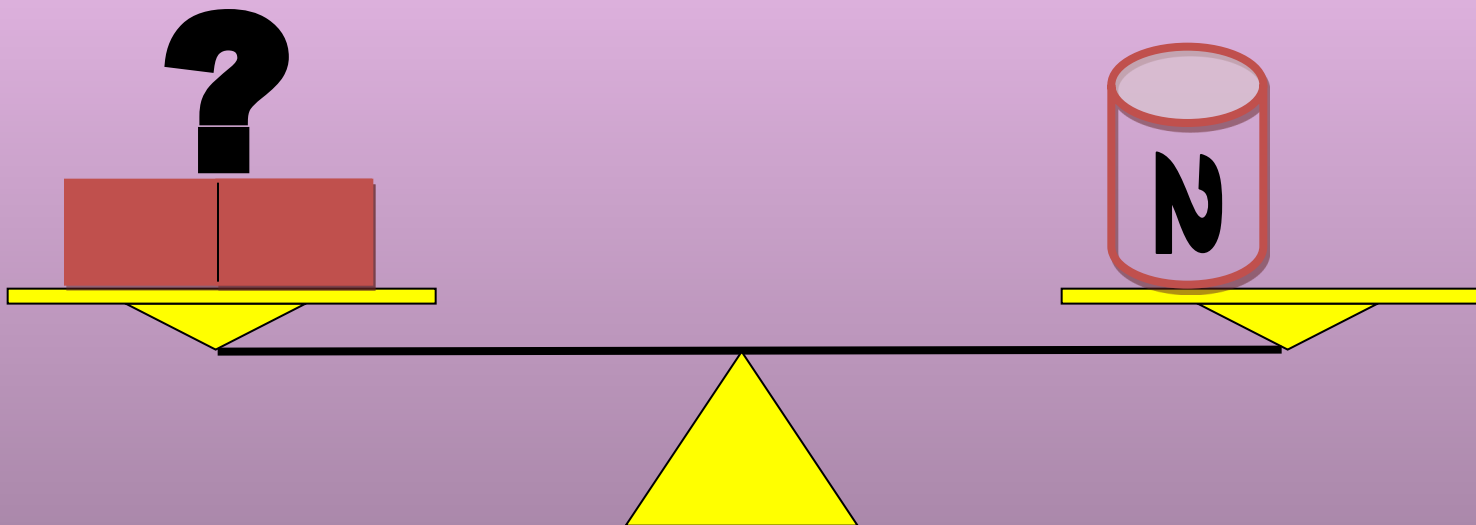
Использование приемов моделирования в процессе решения нестандартных задач способствует:

- Развитию логического мышления;
- Формированию и развитию умения переносить информацию в графическую модель и наоборот;
- Развитию познавательного интереса к предмету математика

Задача для зрителей

Кирпич весит 2 кг и еще полкирпича.
Какова масса кирпича?

Решение



$$2 + 2 = 4 \text{ (кг)}$$

Ответ: кирпич весит 4 кг.

Спасибо

за

внимание