

Решение нестандартных задач для подготовки к олимпиаде по математике в начальной школе



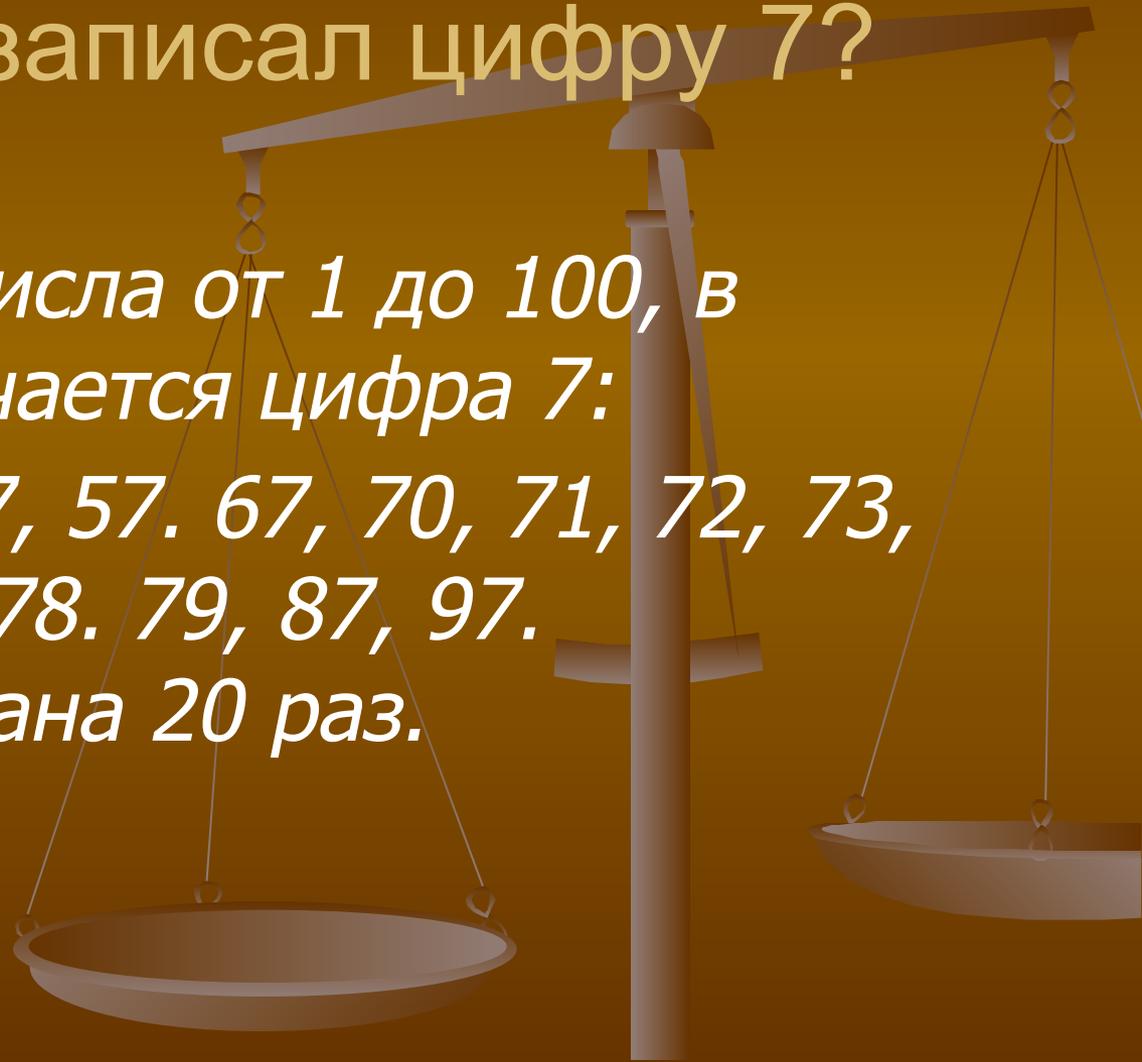
Выполнила: учитель МКОУ
ТСОШ Борисова С.А.
2013 г.

Незнайка записал по порядку все числа от 1 до 100. Сколько раз Незнайка записал цифру 7?

- *Запишем все числа от 1 до 100, в которых встречается цифра 7:*

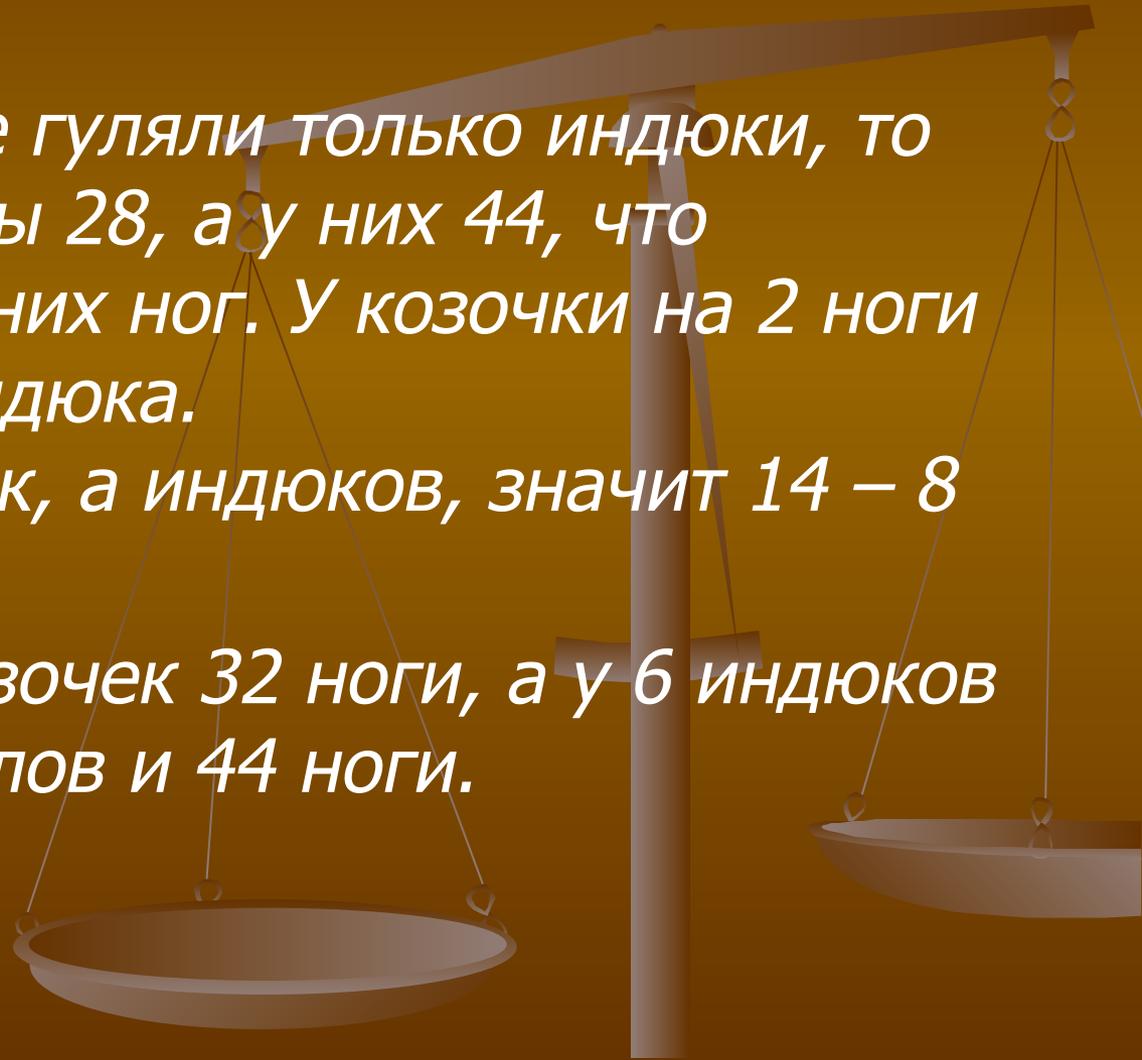
7, 17, 27, 37, 47, 57. 67, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78. 79, 87, 97.

Цифра 7 записана 20 раз.



Во дворе гуляют индюки и козочки. У всех вместе Маша насчитала 44 ноги и 14 голов. Сколько индюков гуляет во дворе?

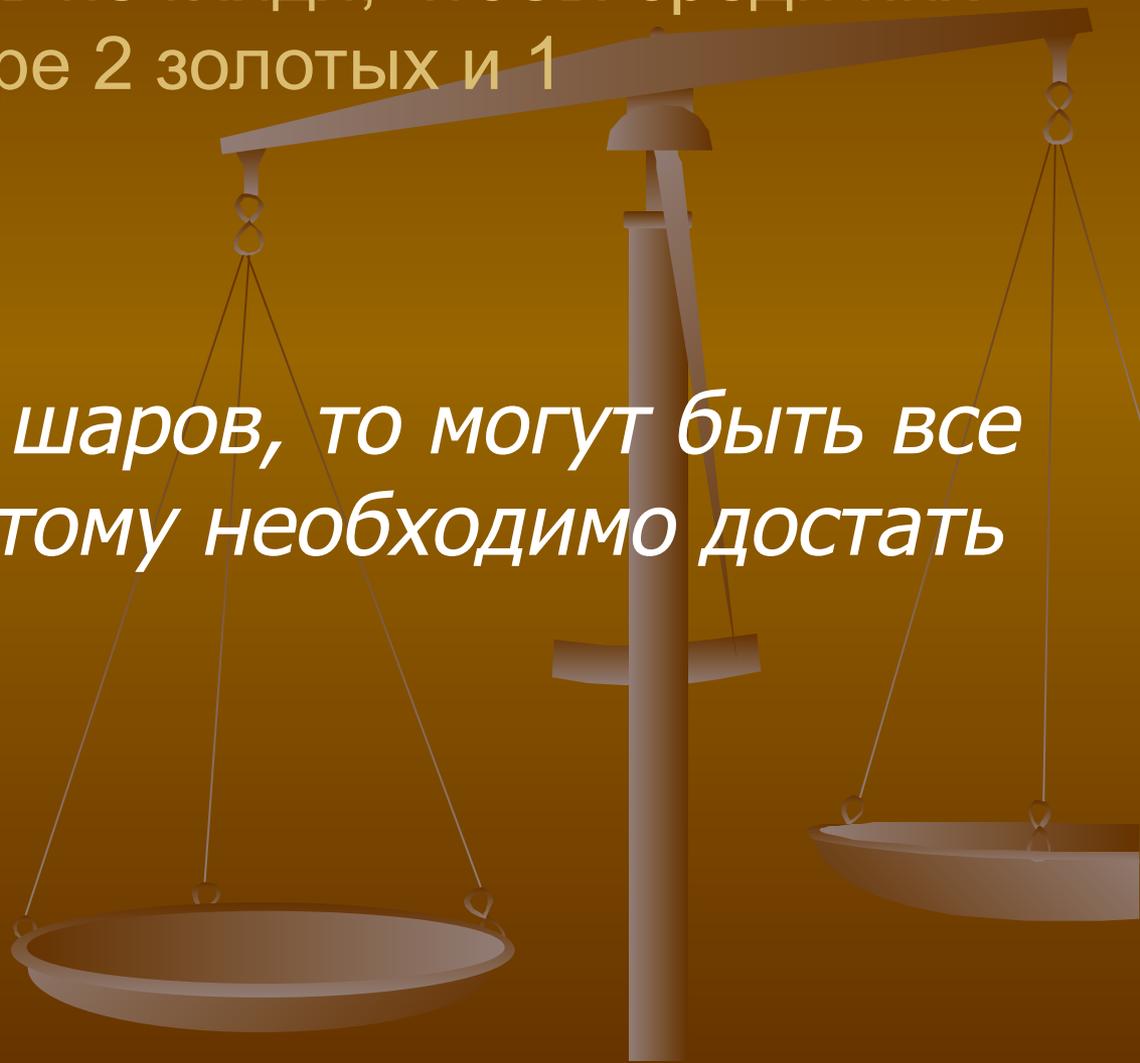
- *Если бы во дворе гуляли только индюки, то тогда ног было бы 28, а у них 44, что означает 16 лишних ног. У козочки на 2 ноги больше, чем у индюка.
 $16 : 2 = 8$ козочек, а индюков, значит $14 - 8 = 6$.*
- *Проверка: у 8 козочек 32 ноги, а у 6 индюков – 12. Всего 14 голов и 44 ноги.*



В коробке лежат 7 золотых и 5 серебряных шаров.

Какое наименьшее количество шаров необходимо достать не глядя, чтобы среди них было по крайней мере 2 золотых и 1 серебряный?

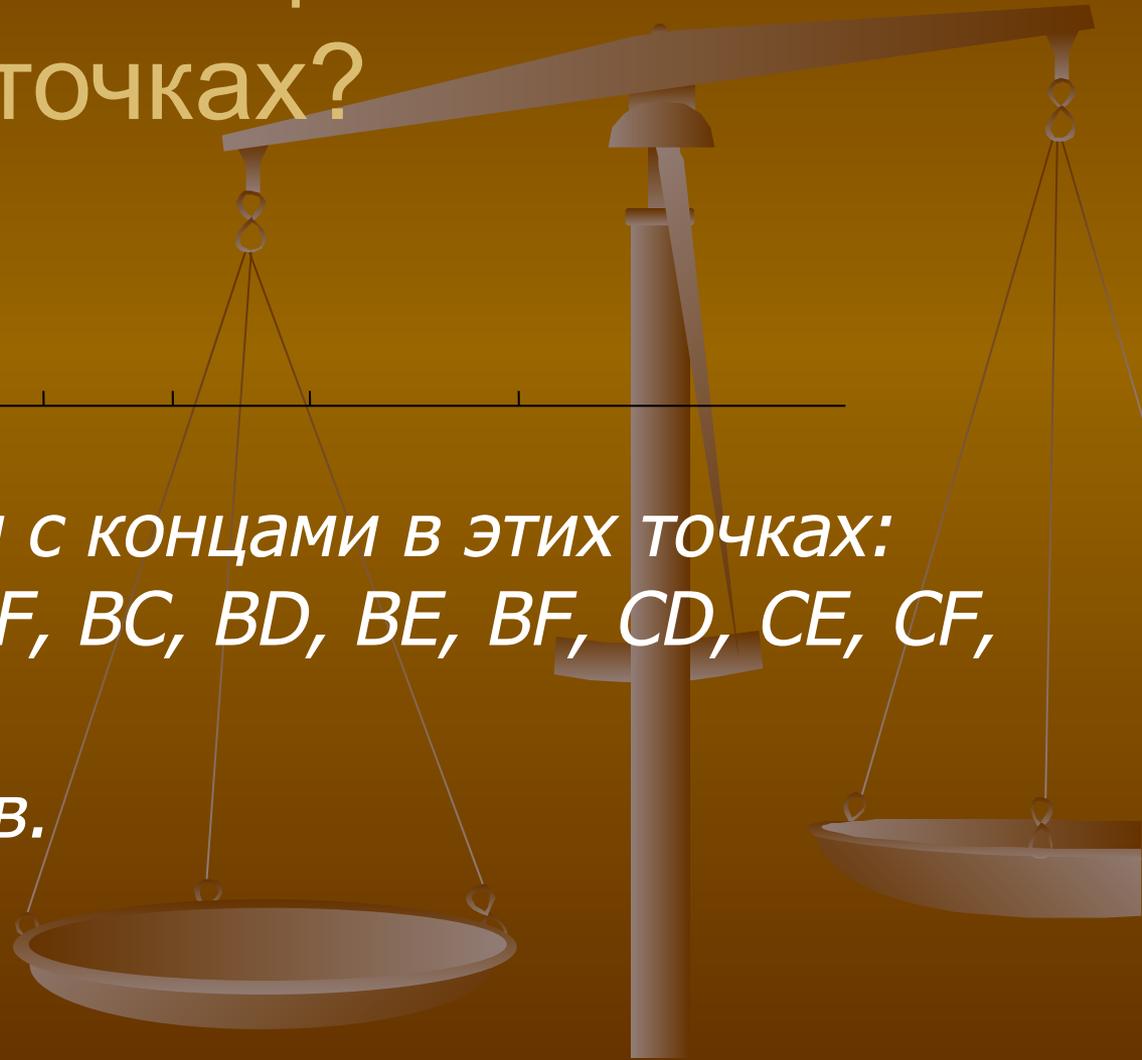
- *Если достать 7 шаров, то могут быть все 7 золотых. Поэтому необходимо достать 8 шаров.*



На прямой Незнайка отметил 6 точек. Сколько всего получилось отрезков с концами в этих точках?

■ *Решение*

- *Запишем отрезки с концами в этих точках:
AB, AC, AD, AE, AF, BC, BD, BE, BF, CD, CE, CF,
DE, DF, EF*
- *Всего 15 отрезков.*



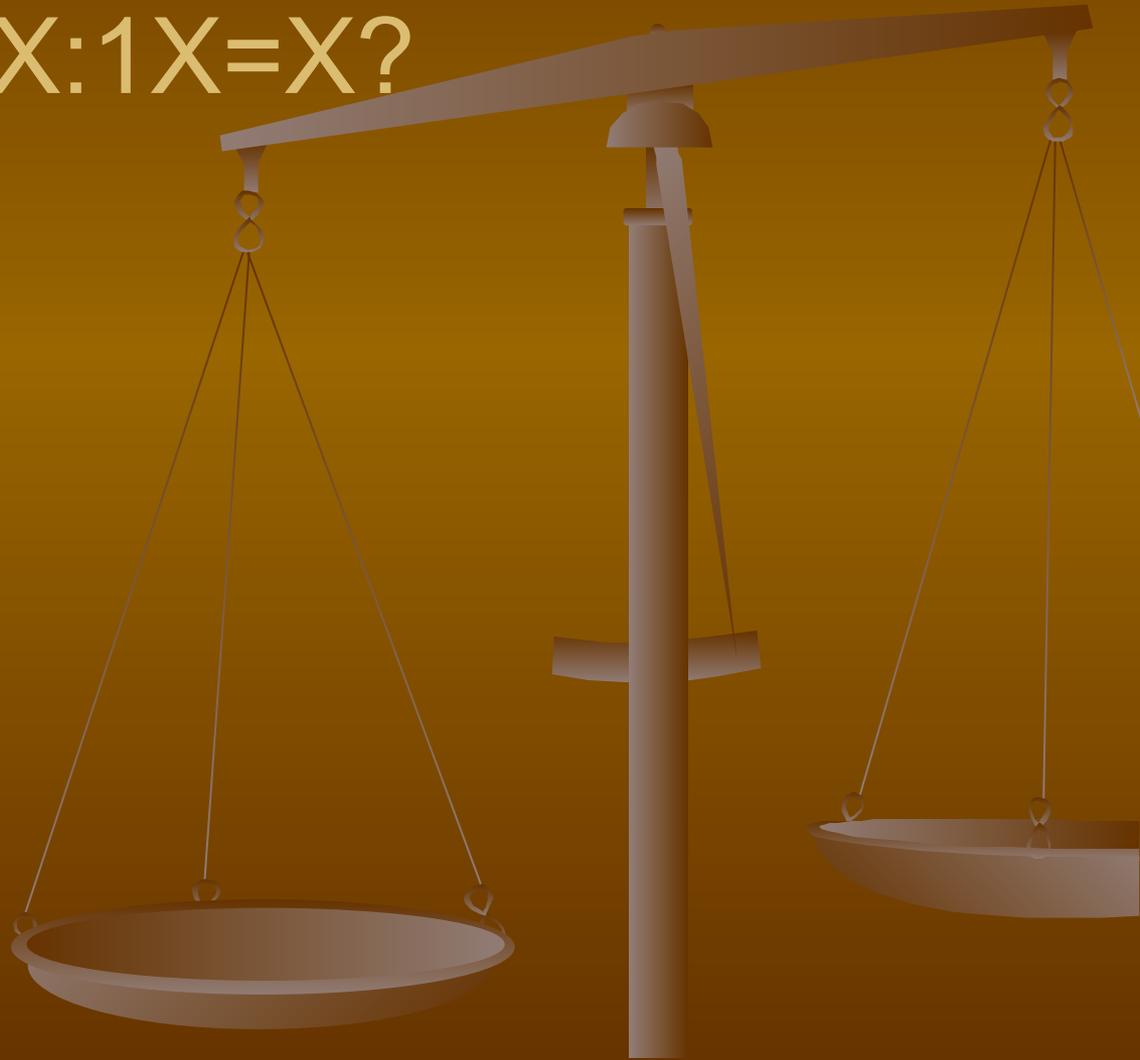
Полтрети числа равно 100.
Назови это число.

- *Решение*
- $100 \cdot 2 = 200$ – треть числа.
- $200 \cdot 3 = 600$ – искомое число.

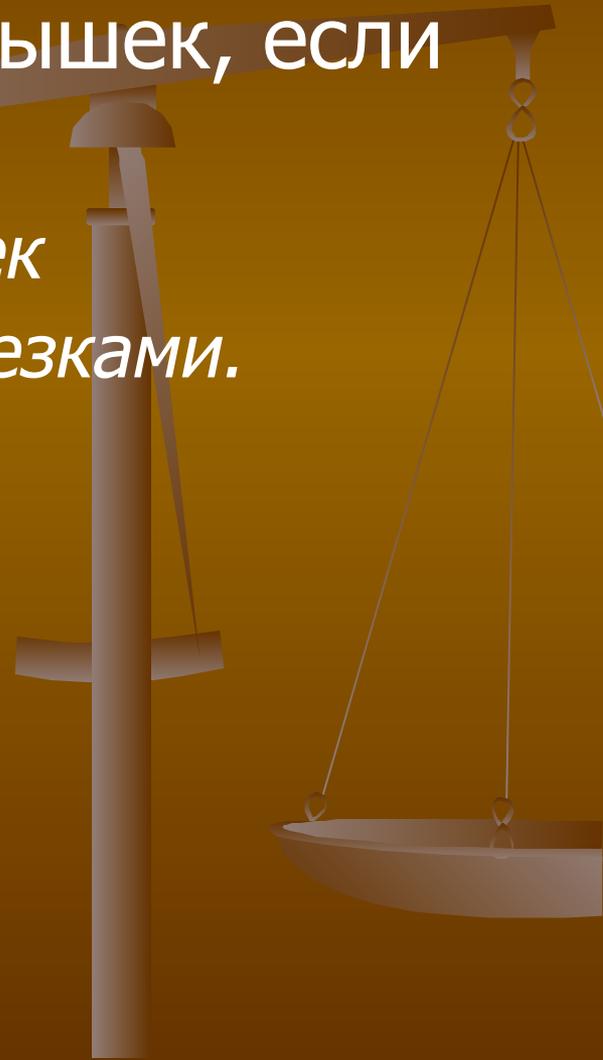
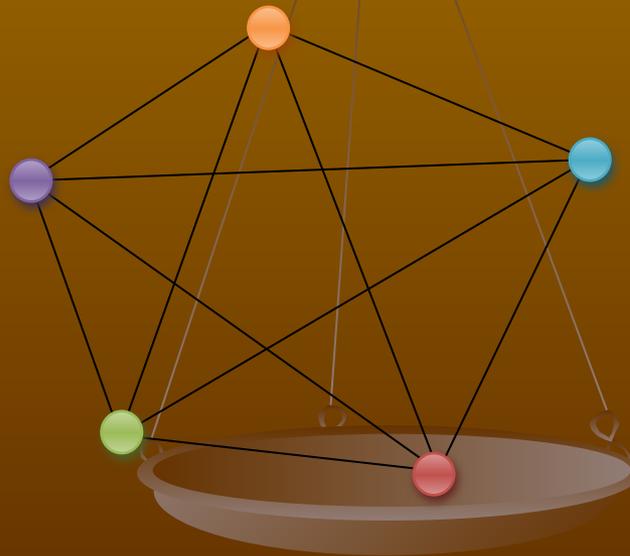


Какую цифру обозначает
неизвестная буква в выражении:
 $9X:1X=X?$

- *Решение*
- $96:16=6$



- Несколько коротышек встретились в парке. Каждая с каждой поздоровались за руку. Сколько было коротышек, если было 10 рукопожатий?
- *Изобразим на рисунке коротышек кружочками, а рукопожатия отрезками.*



Винтик, Шпунтик и Незнайка весят вместе 89 кг. Винтик и Шпунтик весят 63 кг, а Шпунтик с Незнайкой – 58 кг.
Сколько весит Незнайка?

- *Одно из условий лишнее. Вес Незнайки можно узнать так: $89 - 63 = 26$ кг*

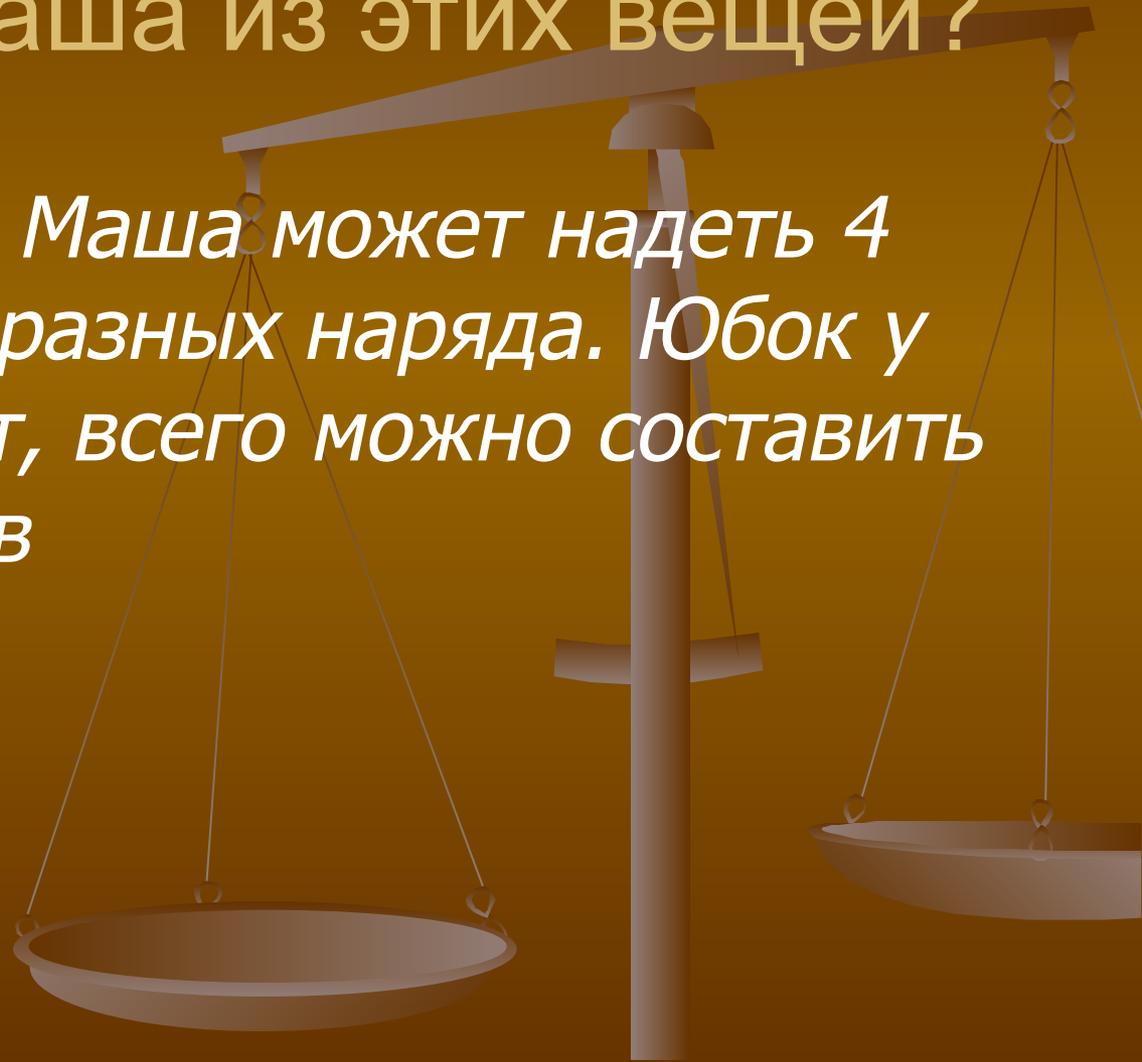


Нерадивый ученик вырвал из книги кусок. Первая страница куска имеет номер 387, а номер последней состоит из тех же цифр, но записанных в другом порядке. Сколько листов вырвал ученик из книги?

- *Лист книги состоит из двух страниц: первая имеет нечетный номер, вторая – четный. Номер последней вырванной страницы – четный. Это либо 378, либо 738. Так как 378 меньше 387, то номер последней вырванной страницы 738. Номер последней оставшейся страницы 386. Тогда $738 - 386 = 352$ страницы вырвано из книги, а это $352:2=176$ ЛИСТОВ*

У Маши есть 3 юбки и 4 блузки.
Сколько разных нарядов может
составить Маша из этих вещей?

- *С одной юбкой Маша может надеть 4 блузки – это 4 разных наряда. Юбок у Маши 3, значит, всего можно составить $3 \cdot 4 = 12$ нарядов*



Дядя Фёдор, Кот Матроскин и Шарик поймали 75 окуней. Стали варить уху. Когда один дал 8 окуней, другой – 12, а третий – 7, то окуней у них стало поровну.

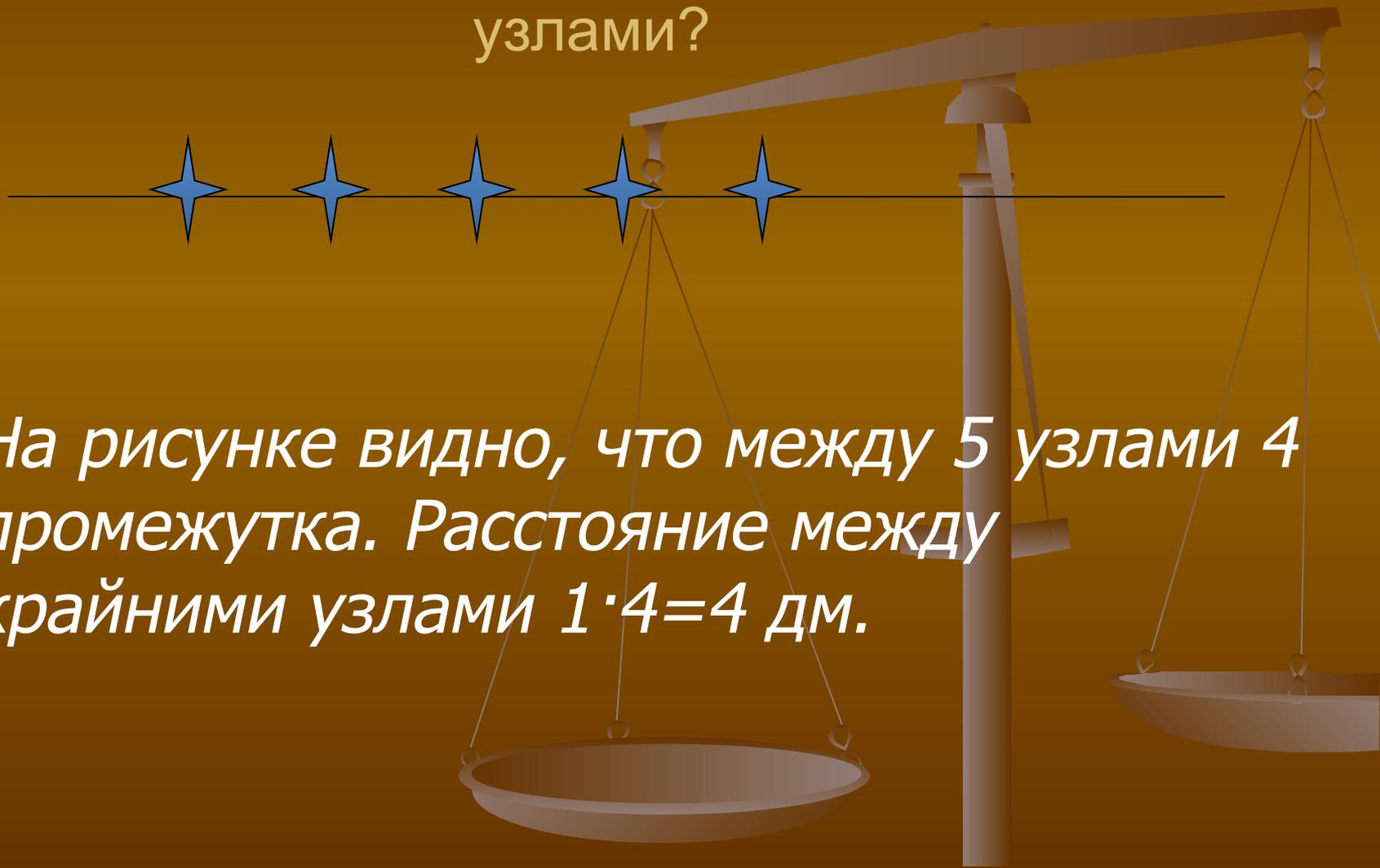
Сколько окуней поймал Шарик?

- *На уху друзья отдали $8+12+7=27$ окуней. Всего у них осталось $75 - 27 = 48$ окуней. У каждого стало по $48:3 = 16$ окуней. Шарик поймал $16+7=23$ окуня*

Миша выехал на поезде в полночь, а в 9 ч прибыл на станцию назначения. В 19 ч он отправился обратно. Когда Миша вернётся домой?

- *Миша ехал до станции назначения 9 часов, значит, обратно он ехал столько же. Если он выехал в 19 ч, то дома он окажется в 4 ч утра*

На верёвке Малыш завязал 5 узлов.
Расстояние между каждыми двумя соседними узлами 1 дм. Какое расстояние между крайними узлами?



- На рисунке видно, что между 5 узлами 4 промежутка. Расстояние между крайними узлами $1 \cdot 4 = 4$ дм.

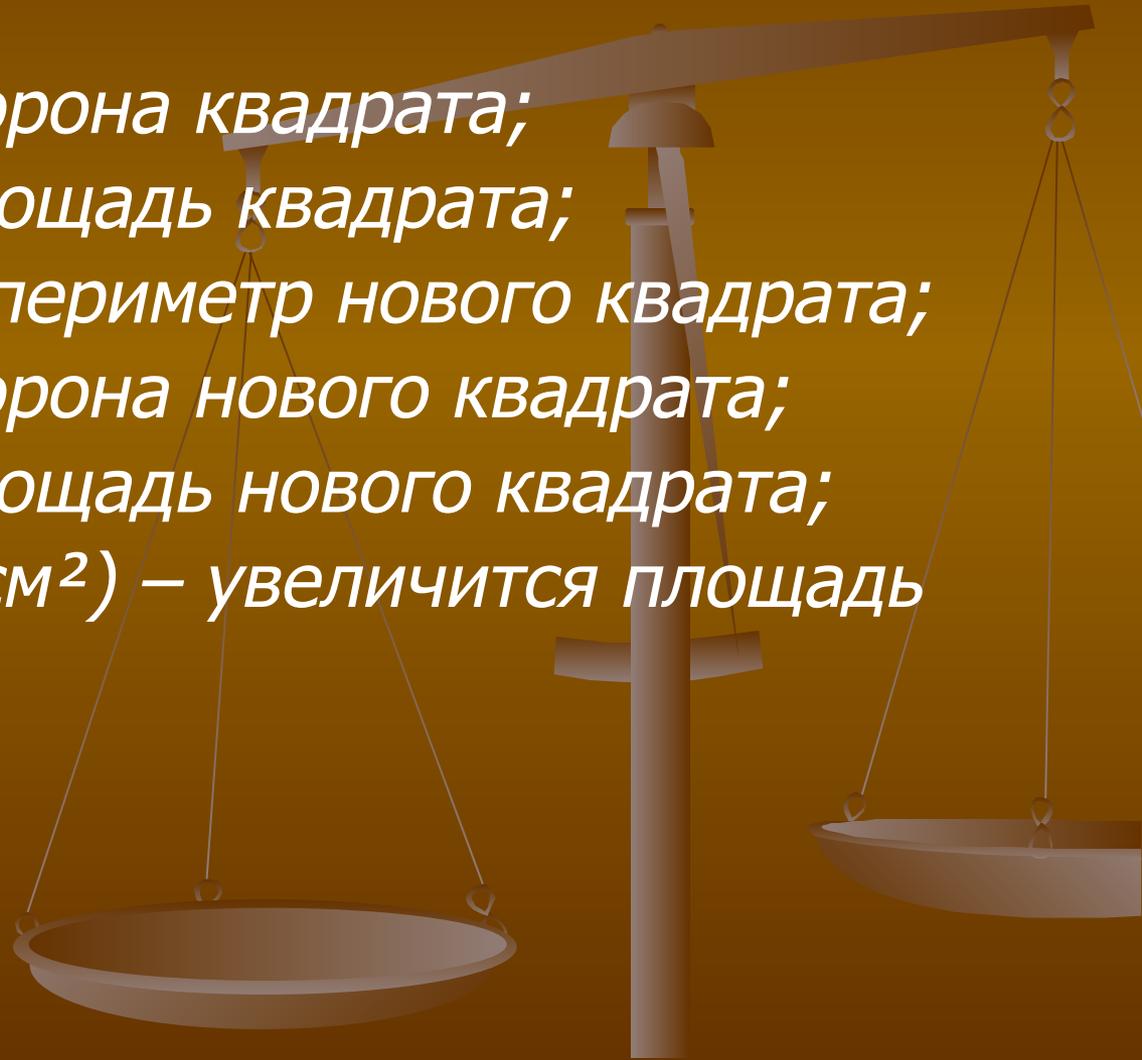
- Незнайка вышел из дома и пошел в школу. Расстояние между школой и домом 2 км. Когда он прошел половину пути и сел отдохнуть, то вспомнил, что забыл дома тетрадь по математике. Незнайка не хотел получить «2», поэтому вернулся домой, взял тетрадь и снова пошел в школу. Когда он подошел к школе, то вспомнил, что на месте отдыха забыл ранец. Незнайке пришлось вернуться за ранцем и снова идти в школу. Когда он пришел в школу, то понял, что вместо двух километров прошел гораздо больше.
- Сколько километров прошел Незнайка?

Решение

$1+1+2+1+1=6$ км прошел Незнайка

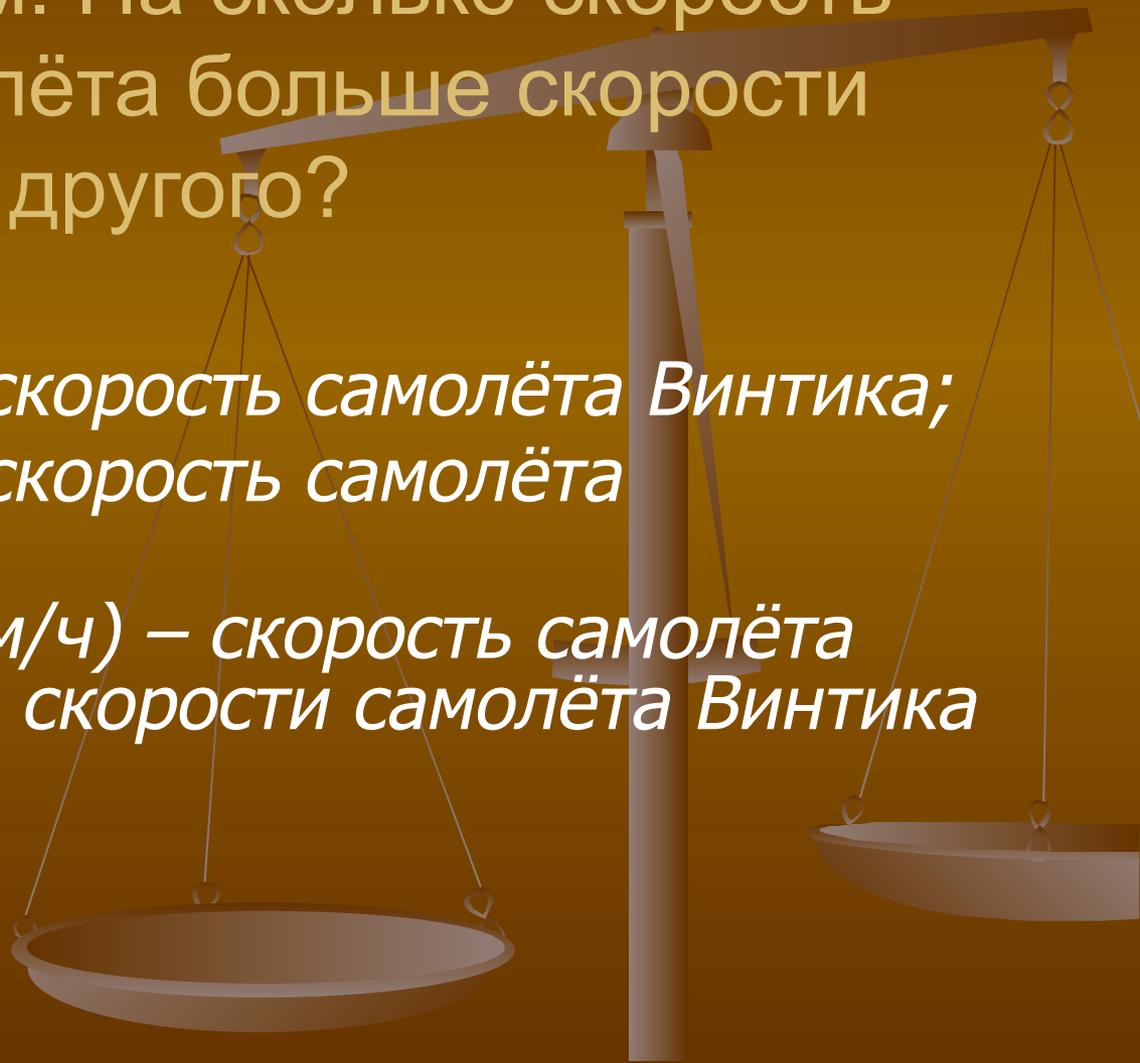
Периметр квадрата равен 20 см. На сколько квадратных сантиметров увеличится площадь квадрата, если его периметр увеличить на 12 см?

- $20:4=5$ (см) – сторона квадрата;
- $5\cdot5=25$ (см²) – площадь квадрата;
- $20+12=32$ (см) – периметр нового квадрата;
- $32:4=8$ (см) – сторона нового квадрата;
- $8\cdot8=64$ (см²) – площадь нового квадрата;
- $64 - 25 =$ на 39 (см²) – увеличится площадь квадрата



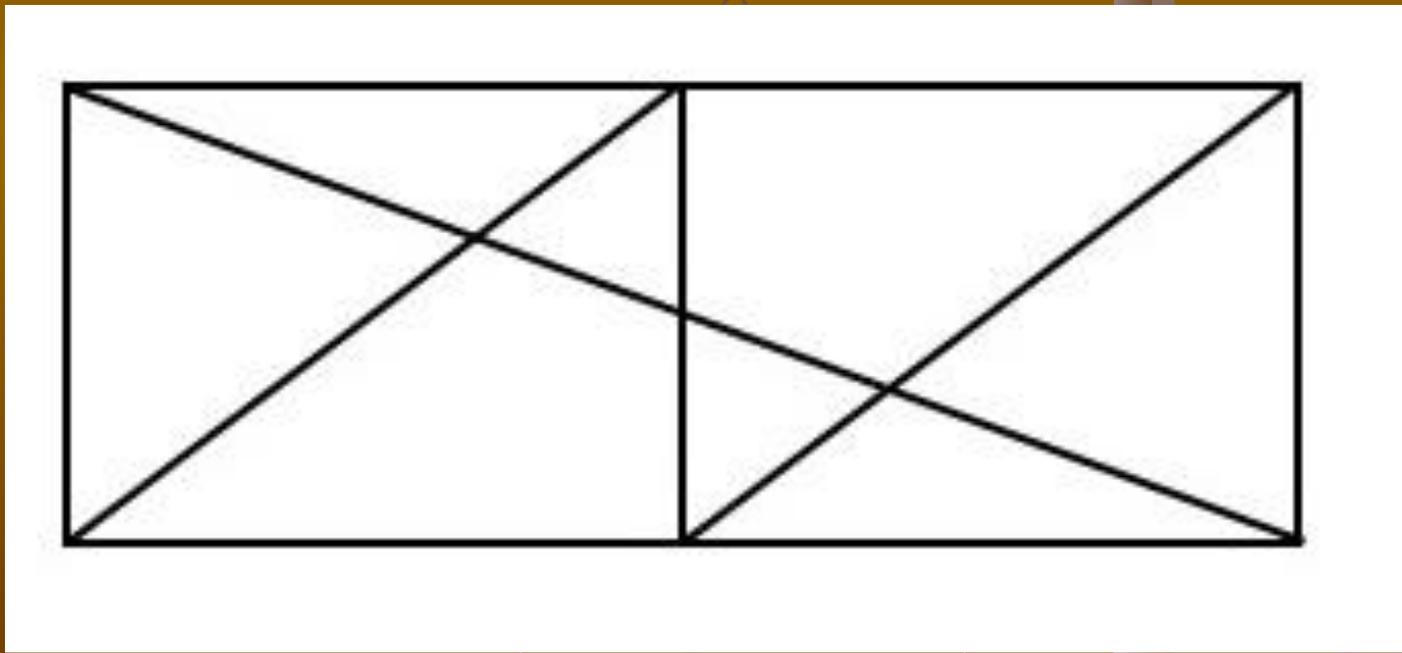
Самолёт Винтика за $1/5$ часа пролетел 12 км, а самолёт Шпунтика за $1/10$ часа пролетел 8 км. На сколько скорость одного самолёта больше скорости другого?

- $12 \cdot 5 = 60$ (км/ч) – скорость самолёта Винтика;
- $8 \cdot 10 = 80$ (км/ч) – скорость самолёта Шпунтика;
- $80 - 60 = 20$ (км/ч) – скорость самолёта Шпунтика больше скорости самолёта Винтика



16

- Сколько треугольников изображено на рисунке?



Грязнуле Мойдодыр подарил 30 моющих средств. Шампуня было меньше, чем мыла в 4 раза.

На сколько меньше бутылок шампуня, чем пачек мыла получил в подарок грязнуля?

- *На шампунь и мыло приходится $4+1=5$ частей. Одна часть составляет $30:5=6$ моющих средств. Грязнуля получил в подарок $6 \cdot 4=24$ пачки мыла и $6 \cdot 1=6$ бутылок шампуня. Шампуня меньше, чем пачек мыла на $24 - 6 = 18$*

Пятачок может съест 400 граммов мёда за 10 минут. Винни-Пух же может съест то же самое количество мёда в 2 раза быстрее. За какое время Винни-Пух может съест 800 граммов мёда?

- $400:10=40$ г мёда может съест Пятачок за 1 минуту;
- $40 \cdot 2=80$ г мёда может съест Винни-Пух за 1 минуту;
- За $800:80=10$ минут может съест Винни-Пух 800 граммов мёда

Верблюд за несколько минут выпивает 100 литров воды. На сколько дней хватит этой воды обезьяне, чья суточная норма потребления – 2,5 литра?

- $2,5 + 2,5 = 5$ л воды выпивает обезьяна за 2 дня;
 $100 : 5 = 20$ дней нужно обезьяне, чтобы выпить 100 л воды, если бы она выпивала по 5 л в день;
- $20 \cdot 2 = 40$ дней

