

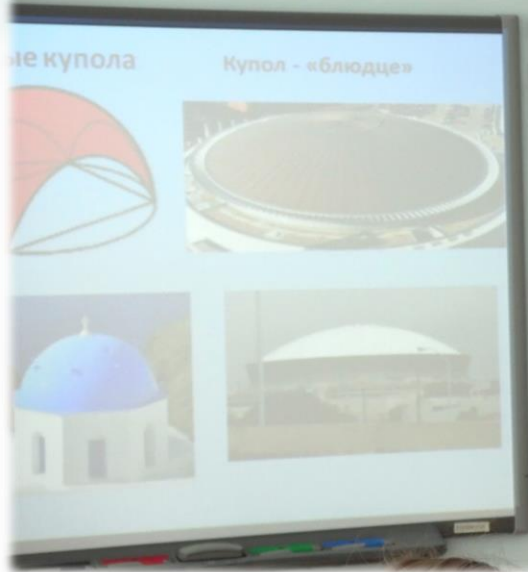
МБОУ «Спасская средняя школа»

Роль задач с практическим содержанием в развитии мотивации

Учитель математики

I квалификационной категории

Горская Светлана Викторовна



Задание от газовой службы



Вычислите устно:

1. $25 * 17 * 4 + 300 * 0 - 272 : 272$

2.
$$\begin{array}{r} 90 \\ - 45 \\ : 15 \\ * 28 \\ - 12 \\ : 8 \\ + 27 \\ \hline ? \end{array}$$

Задание от повара



Решите примеры:

$$15 * (5408 - 5382 : 26 + 799);$$

$$16 * (4180 - 4142 : 38 + 929).$$

Когда появились первые бумажные деньги в России?

В середине XVIII века при Екатерине II



Из книги «Косс» Адама Ризе (XVI в.)

Трое выиграли некоторую сумму денег.

На долю первого пришлось $\frac{1}{4}$ этой суммы, на долю второго - $\frac{1}{7}$, а долю третьего – 17 флоринов.

Как велик весь выигрыш?

Решение: примем выигрыш за 1.

1) $\frac{1}{4} + \frac{1}{7} = \frac{11}{28}$ (ч.) выиграли двое

2) $1 - \frac{11}{28} = \frac{17}{28}$ (ч.) выиграл третий

3) $\frac{17}{28}$ по 17

4) $17 : \frac{17}{28} = 28$ (флор.)

Ответ: 28 флоринов весь выигрыш.

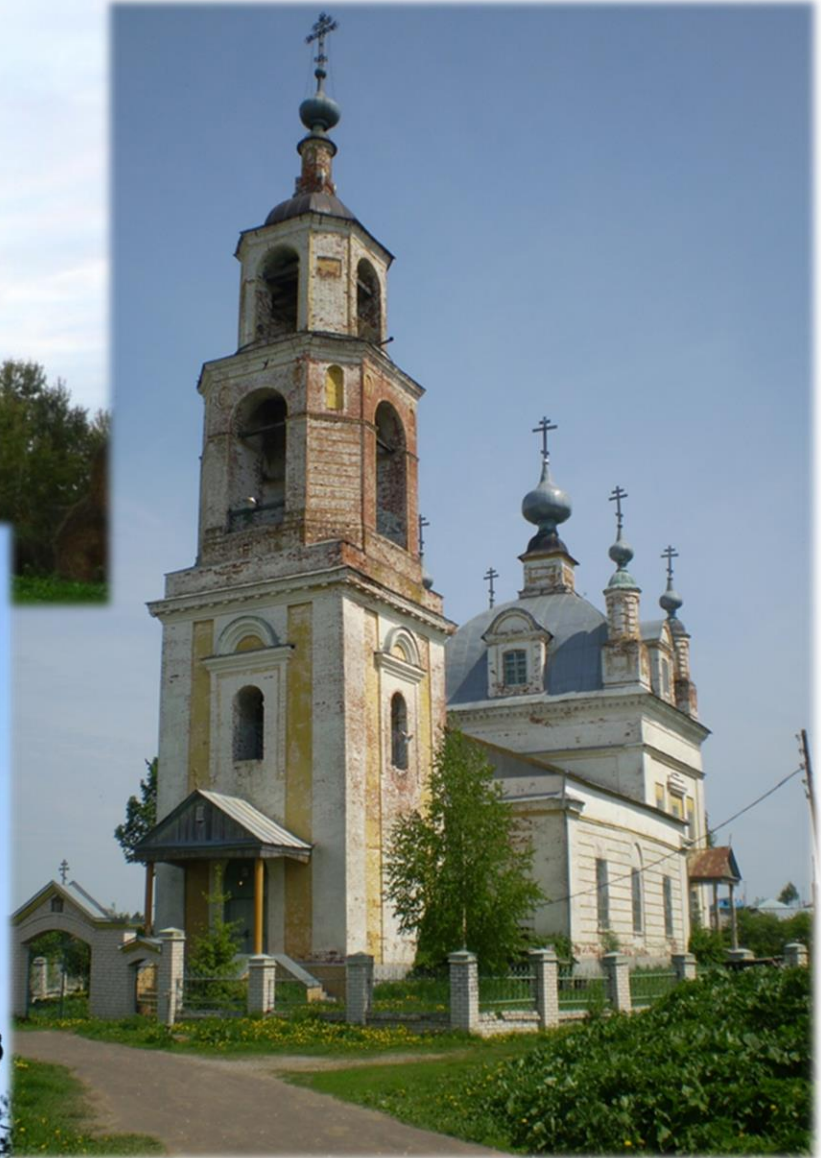


- **Архитектура Спасского**





Храмы Спасского района





Размеры комнаты:

- **Высота комнаты:** 2м 50см
- **Ширина комнаты:** 4м
- **Длина комнаты:** 4м
- **Окно:** 1м 20см * 1м 50см
- **Дверь:** 80 см * 2м 10 см
- **Длина обоев в рулоне:** 10 м
- **Ширина обоев в рулоне:** 1 м
- **Стоимость одного рулона:** 1200 руб.

- $P \text{ комнаты (без учета ширины двери и окна) } = 2 * (4 + 4) - (1,2 + 0,8) = 2 * 8 - 2 = 14 \text{ (м)}$

- $N \text{ цельных полос обоев, необходимых для оклейки комнаты } = 14 / 1 = 14 \text{ (шт)}$

- $N \text{ полос, которые можно вырезать из 1 рулона обоев } = 10 / 2,5 = 4 \text{ (шт)}$

- $N \text{ рулонов, необходимых для раскроя только целых полос } = 14 / 4 = 3,5 \text{ (шт)}$

Следовательно нам необходимо купить 4 рулона обоев. Оставшихся 5 метров обоев хватит, чтобы оклеить пространство над оконными и дверными проемами.

Логическая задача от студентки ННГУ им. Н.И. Лобачевского, ИИТММ Горской Виктории



Степа Смекалкин задумал
число.

Потом он умножил это число
на 19 и к произведению
прибавил 19.

В ответе у него тоже
получилось 19.

Какое число задумал Степа?

«Задачи на составление уравнений»

Определите, через, сколько лет возраст моего отца станет вчетверо больше, чем мой возраст, если в этом году исполнится папе 43 года, а мне 10.

Решение: x (л) - станет отец старше сына вчетверо.

$(10+x)$ (л) сыну будет.

$(43+x)$ (л) отцу будет.

$$4(10+x)=43+x$$

$$40+4x=43+x$$

$$4x-x=43-40$$

$$3x=3$$

$$X=3:3$$

$$X=1(\text{г}).$$

Ответ: через 1 год отец станет старше сына вчетверо.





В нашем классе 24 человека. На субботник, пошло на 6 человек больше, чем осталось убираться в классе. Сколько человек осталось в классе?

Решение: $(x+6)+x=24$

$$2x=24-6$$

$$2x=18$$

$$x=9$$

Ответ: 9 учеников осталось в классе.



«Нахождение дроби от числа»

Мама попросила меня
пропылесосить дома.

Площадь, которую я должен
пропылесосить = $124,93 \text{ м}^2$.

Я пылесосил 32 минуты.

За первые 8 минут я пропылесосил
 $\frac{1}{4}$ всей площади.

Сколько я сделаю за остальное
время?

Ответ: $93,6975 \text{ м}^2$.



Площадь Спасского района – 707 км^2 .
Примерно $\frac{2}{7}$ занимают водоемы.
Сколько км^2 занимают водоемы?

Решение:

$$707:7=101$$

$$101*2=202\text{ км}^2$$



Ответ: 202 км^2 занимают водоемы.

«Вычитание рациональных чисел»

1 декабря температура воздуха была
-7 градусов по Цельсию,

а 31 декабря на 24 градуса ниже.

Какая температура была 31 декабря?

Ответ: -31 градус по Цельсию





Для трех ферм заготовили 540 т сена. Сколько тонн сена требуется доставить на каждую ферму, если на первой ферме 28 коз, на второй – 42 козы, а на третьей – 65 коз (количество сена для каждой козы требуется одинаковое)?

Решение: $540:(28+42+65)=540:135=4$

$$4*28=112(\text{т})$$

$$4*42=168(\text{т})$$

$$4*65=260(\text{т})$$

Ответ: 112 тонн для первой фермы, 168 тонн для второй и 260 тонн для третьей фермы.

«Теория вероятностей»

Из 15 елей и 5 сосен, надо выбрать 1 для новогоднего утренника в детском саду.

Какова вероятность, того что украшать музыкальный зал в садике будет сосна?

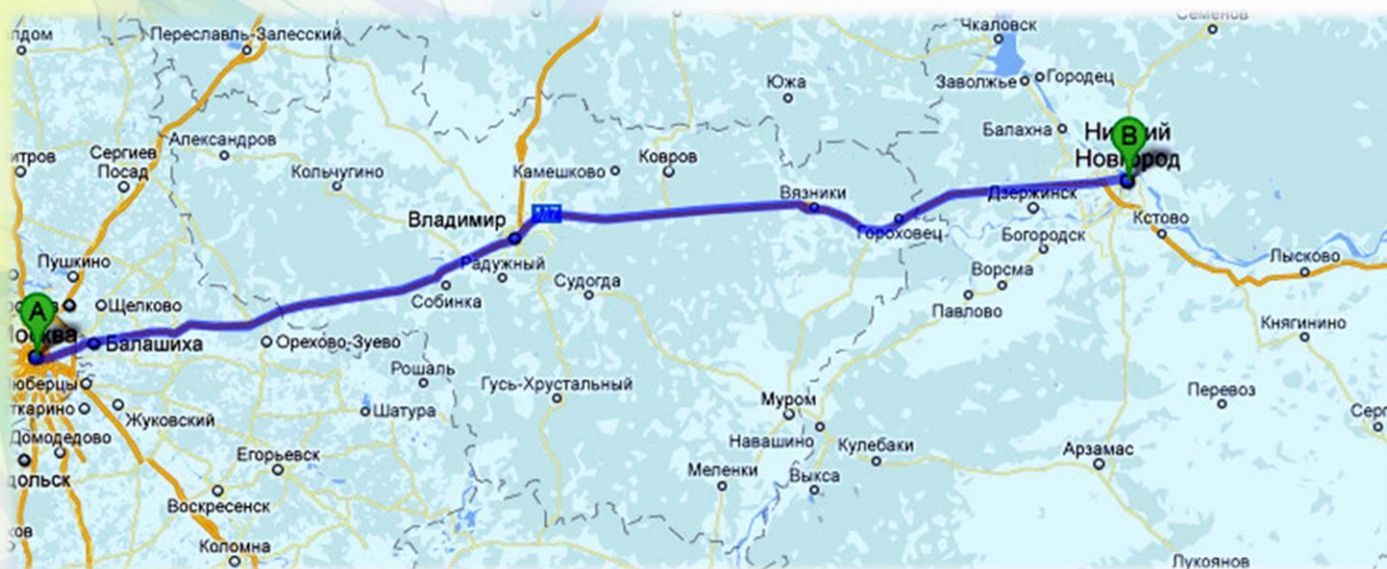
Решение:

$$15+5=20$$

$$5:20=5/20=1/4$$

Ответ: 0,25 вероятность, того что это будет сосна.





«Масштаб»

Расстояние от Москвы до Нижнего Новгорода 440 км. Какой должен быть масштаб карты, чтобы на ней это расстояние имело длину 8,8см?

Решение:

$$1\text{ км} = 100000\text{ см}$$

$$8,8:44000000=0,2$$

$$0,2*1000000=5000000$$

$$1:5000000$$

Ответ: 1:5000000 должен быть масштаб карты.

«Нахождение числа по его дроби»



Ко Дню Победы работники ЦРБ посадили сад.

Фруктовые деревья составляют $\frac{2}{5}$ всех деревьев.

Слива составляет $\frac{6}{7}$ фруктовых деревьев.
Сколько всего деревьев посадили работники ЦРБ, если сливы 120?

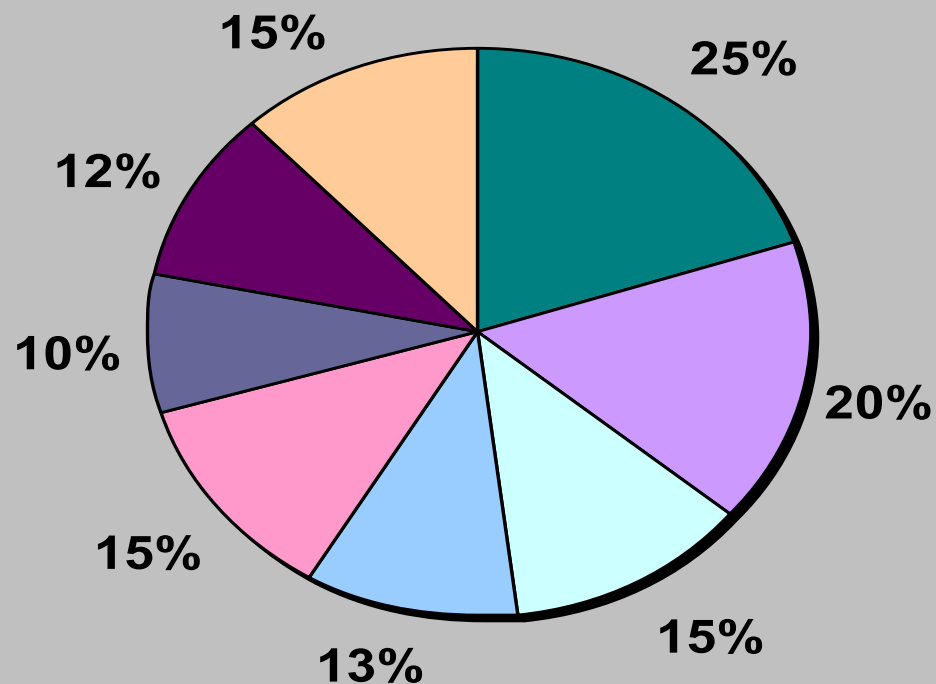
Решение:

$$120 : \frac{6}{7} = 140(\text{д}) - \text{фруктовые}$$

$$140 : \frac{2}{5} = 350(\text{д})$$

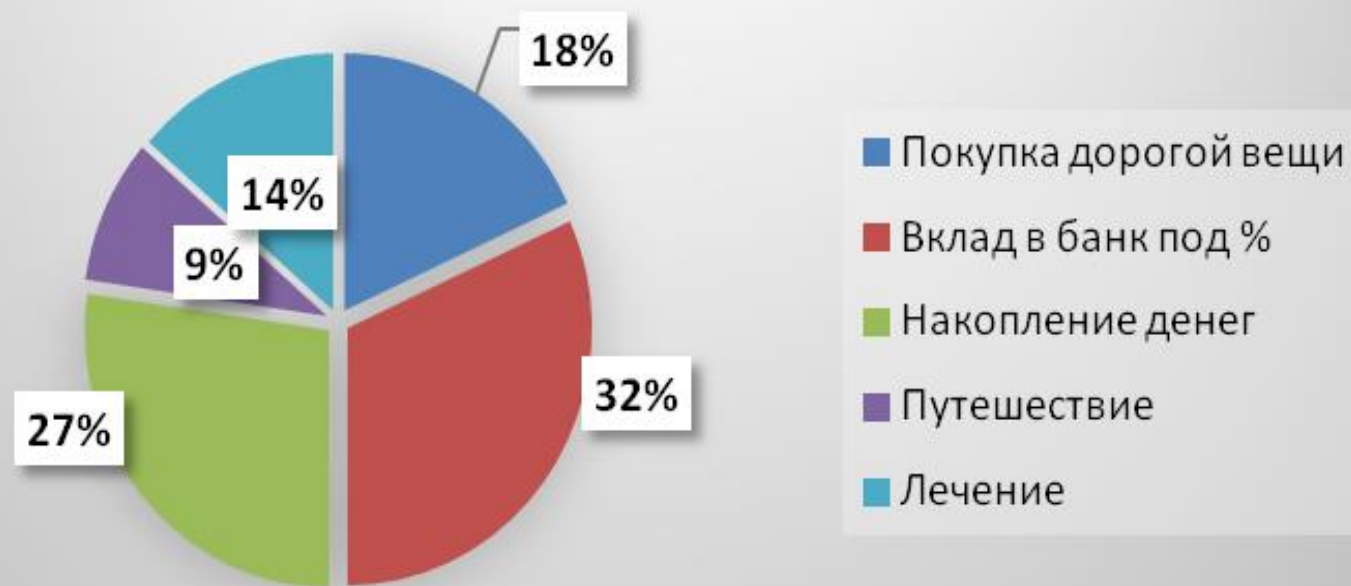
Ответ: 350 деревьев посадили работники ЦРБ.

Продукты положительно влияющие на организм



- Фрукты
- Овощи
- Мясо
- Рыба
- Яйца
- Натуральные соки
- Шоколад
- Молочные продукты

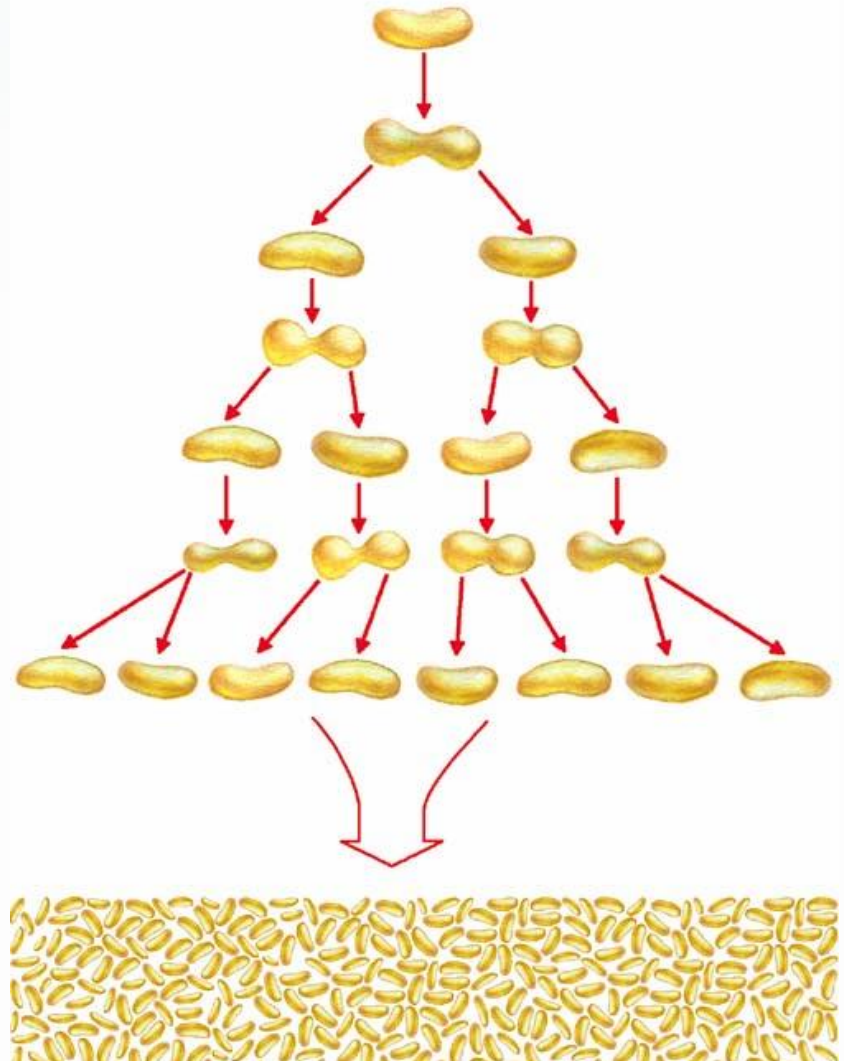
Если бы у вас были наличные деньги, как бы вы ими распорядились



Формула распространения бактерий (геометрическая прогрессия)

$$S_n = \frac{b_1 \cdot (1 - q^n)}{1 - q},$$

$$S_n = \frac{b_1 - b_n \cdot q}{1 - q},$$





**Расчет объема мусора,
который человек
оставляет за один день
на
берегу озера.**



Так как объем упаковки хозяйственных пакетов и пакетов для мусора примерно равен 0,0981748 ; объем пакетов типа «майка» равен 0, 01856; объем одной бутылки примерно равен 0, 00145655 и мы подсчитали, что в среднем мусора на каждого человека приходится в следующих количествах: хозяйственных пакетов и пакетов для мусора- **5 шт.**; пакетов типа «майка»- **2 шт.**; бутылок разного вида- **3 шт.**, **то объем мусора, оставленный человеком за один день на берегу озера равен:**

$$\begin{aligned} & \text{объем упаковки хозяйственных пакетов и пакетов для мусора} \times 5 \text{ шт.} + \\ & \text{объем пакетов типа «майка»} \times 2 \text{ шт.} + \text{объем одной бутылки} \times 3 \text{ шт.} = \\ & 0,0981748 \times 5 + 0,11856 \times 2 + 0,00145655 = 0,73236365 \text{ м}^3 \end{aligned}$$

Расчет объема мусора, который человек оставляет за один месяц на берегу озера.

$$V = \text{объем мусора за один день} \times 30 \text{ дней} = 0,73236365. \times 30 \approx 22 \text{ м}^3$$

Расчет объема мусора, который человек оставляет за летний сезон на берегу озера.

$$V \approx \text{объем мусора за один месяц} \times 3 \text{ месяца} \approx 22 \times 3 \approx 66 \text{ м}^3$$

Расчет объема мусора, который человек оставляет за 10 лет на берегу озера.

$$V \approx \text{объем мусора за один месяц} \times 12 \text{ месяцев} \times 10 \approx 22 \times 12 \times 10 \approx 2640 \text{ м}^3$$



