

Тренировочный вариант №1

Вычислите: $2379 \cdot 23782378 - 2378 \cdot 23792379$

$$\begin{aligned} & \bullet 2379 \cdot 23782378 - 2378 \cdot 23792379 = \\ & = 2379 \cdot (23780000 + 2378) - 2378 \cdot (2379000 + 2379) = \\ & 2379 \cdot 2378 \cdot 10000 + \underline{2379 \cdot 2378} - 2378 \cdot 2379 \cdot 10000 - \\ & \underline{2378 \cdot 2379} = 0 \\ & = \end{aligned}$$

Делится ли число $44444\dots44$ на 8?
2000 раз

- Признак делимости на 8.
- Если число, составленное из 3-х последних цифр числа кратно 8, то и все число кратно 8.
- Число 444 не кратно 8.
- $44444\dots44$ не кратно 8.

Два поезда движутся навстречу друг другу по параллельным путям - один со скоростью 60 км\ч, а другой со скоростью 80 км\ч. Пассажир, сидящий во втором поезде, заметил, что первый поезд шел мимо него в течение 6 с. Какова длина первого поезда?

- **при обгоне каждый поезд проходит путь, равный сумме длин каждого поезда**
- Путь поезда мимо неподвижного столба за t минут – $S=V*t$, где путь, который прошел поезд равен длине поезда.
- Проехать мимо поезда в противоположных направлениях за t минут - $S=(V+v)t$ (вспомните, как пролетают на трассе мимо вас машины на встречной полосе).
- Проехать мимо поезда в одном направлении за t минут – $S=(V-v)t$
- (вспомните, чтобы обогнать машину, нужно увеличить скорость вашей машины, скорость обгона равна разности скоростей машин)

Диаметр окружности равен 12 см. Найдите длину дуги, составляющей $\frac{3}{4}$ окружности.

- Диаметр окружности 12, радиус – 6
- Длина окружности $C=2\pi R$;
- Чтобы найти часть от числа, нужно

- Ответ: $(2\pi * 6 * 3) : 4 = 9\pi$

В магазин привезли 120 тон арбузов. На первой неделе продали $11/24$ всех арбузов, а на следующей неделе продали $6/13$ оставшихся арбузов. Сколько тон арбузов осталось продать?

- Найдем остаток после продажи каждый день.
- В конце 1 дня осталось – $13/24$ всех арбузов
- В конце 2 дня осталось $7/13$ от арбузов, оставшихся в 1 день, т.е.
.....(вспомните, как найти часть от числа?)
- Таким образом осталась ... часть всех арбузов (120 тонн) (еще раз вспомните, как найти часть от числа?). Осталось

Разделите число 4,8 в отношении 7 : 9

- Задача на части.
- Переформулируем: представить число 4,9 в виде суммы 2-х чисел, отношение которых составляет 7:9.
1-е слагаемое содержит 7 частей, 2-е слагаемое – 9 частей.

Сколько всего частей включает число 4,9?

(7+9=16), а величина одной части? (обозначим за X) –
 $16x=4,9$

Дальше решаем уравнение, находим величину одной части и вспоминаем, что число 4,9 нужно представить в виде суммы 2-х чисел(каждое содержит определенное количество частей), и находим каждое число.

Ответ: 2,1 и 2,7.

Машинистка перепечатала третью часть рукописи, потом ещё 10 страниц, В результате она перепечатала половину всей рукописи.

- Задача на части.
- Уравнение: обозначим количество всех страниц рукописи – X стр.
- Вспомним, как записать выражением- **третья часть рукописи? Половина всей рукописи?**
- Как записать выражением **перепечатала третью часть рукописи, потом ещё 10 страниц?**
- Составим уравнение, решим, запишем ответ.

- $\frac{1}{3}x + 10 = \frac{1}{2}x$
- $\frac{1}{6}x = 10$
- $x = 60$
- Ответ: 60 страниц.

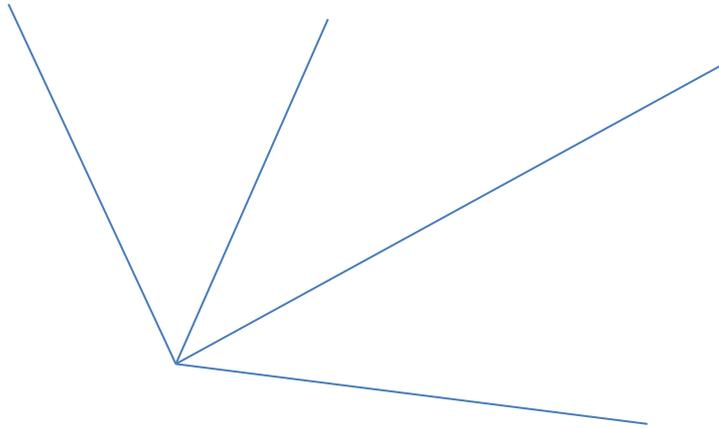
- В отрезках:
- $\frac{1}{3}$ отрезка – перепечатала;
- $\frac{1}{3}$ и 10 страниц – $\frac{1}{2}$ всей рукописи;
- $\frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$, следовательно до половины рукописи, после того как напечатана $\frac{1}{3}$ осталось напечатать – $\frac{1}{6}$ часть, что составляет 10 стр.
- $10 : \frac{1}{6} = 60$
- Ответ 60 стр.

Все стороны прямоугольника увеличили на 30% . На сколько процентов увеличилась его площадь?

- Первоначально площадь прямоугольника со сторонами A и B равна AB (100%)
- Если каждую сторону увеличили на 30%, сколько процентов (***) составляет от прежней стороны новая, увеличенная сторона?
- Как записать процент в виде десятичной дроби?
- Площадь увеличенного прямоугольника равна $A(***) B(***) = (*****) AB$.
- Ответ:

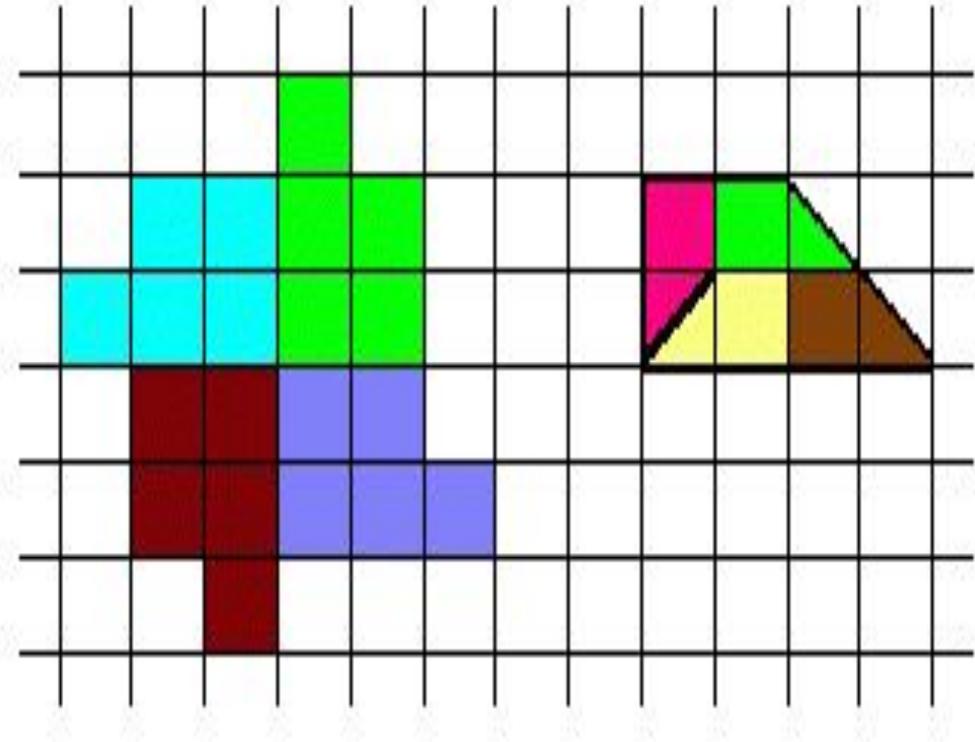
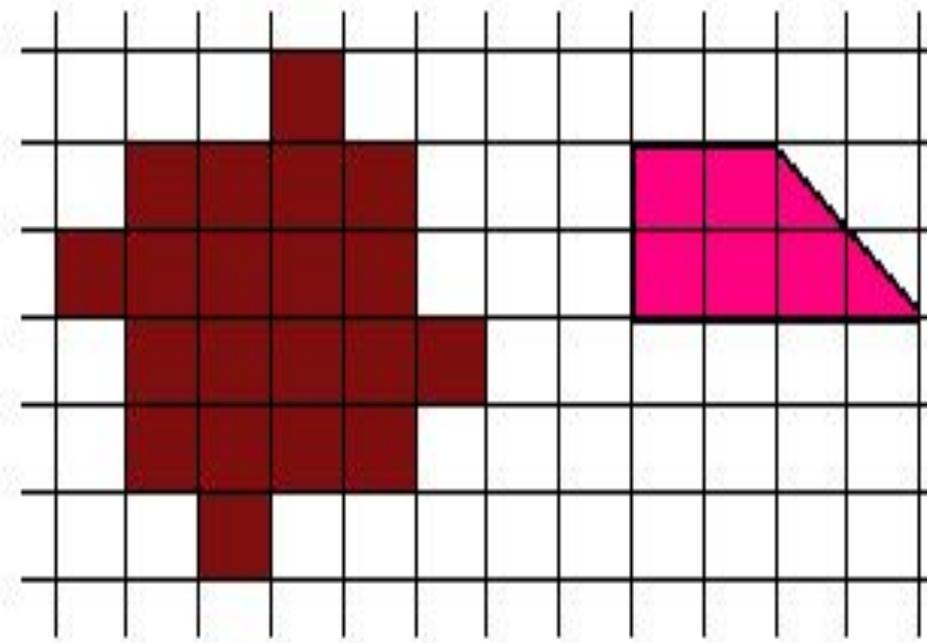
- Решение:
- Сторона увеличилась на 30% - новая сторона составляет 130% от прежней стороны.
- $130\% = 1,3$
- $1,3A * 1,3B = 1,69 AB$
- $1,69 = 169\%$
- Площадь увеличилась на 69%.

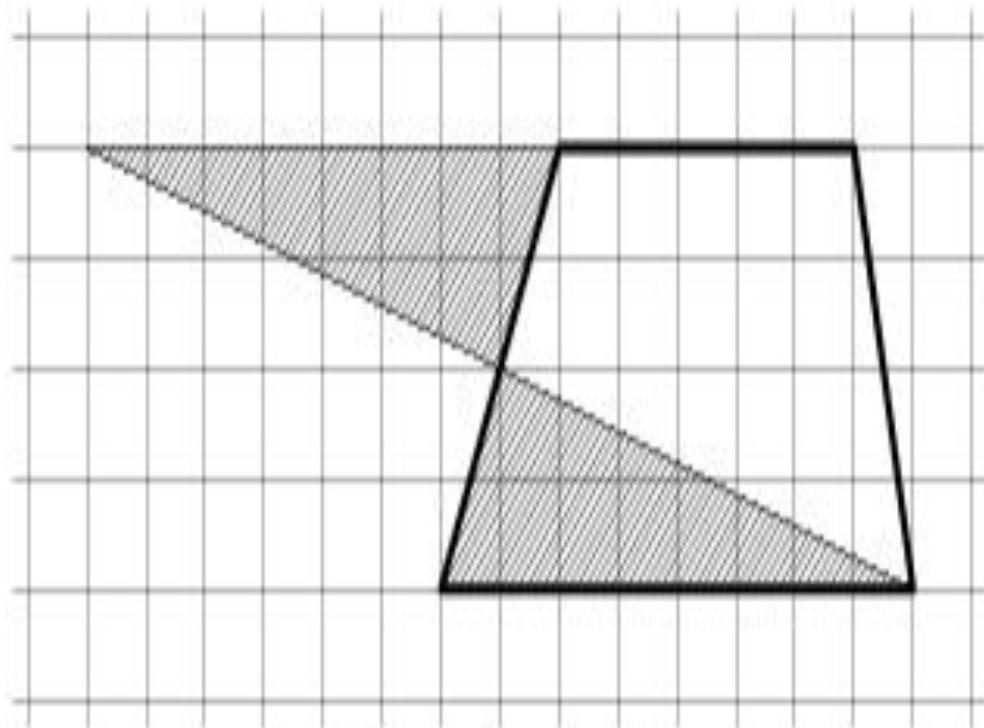
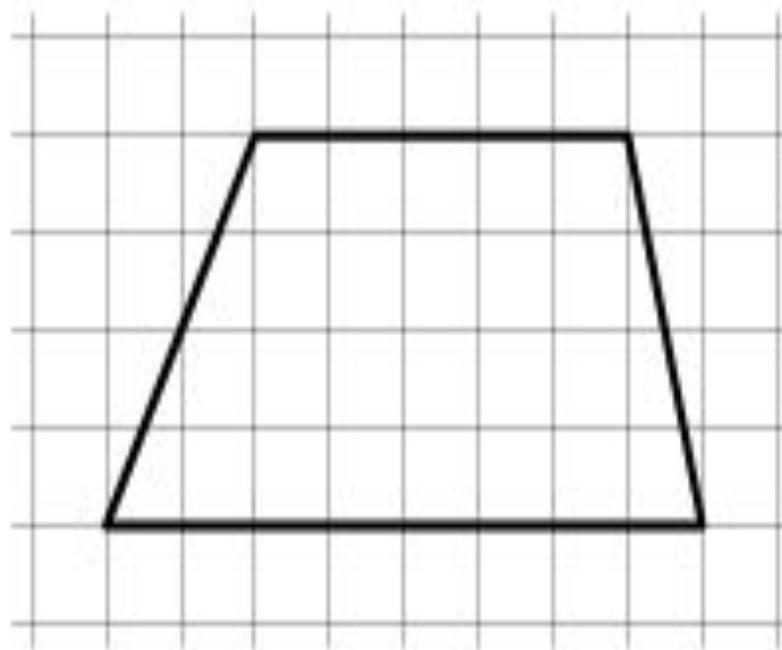
Углы 60° и 40° имеют общую сторону. Найдите отношение меры угла, образованного не общей стороной угла 40° и биссектрисой большего угла, к мере большего угла.



- Биссектриса –
- угла, образованного не общей стороной угла 40° и биссектрисой большего угла
- $40^\circ + 30^\circ = 70^\circ$
- **большой угол** - 100° ,
- Отношение $70:100$
- Ответ: $7:10$

Разрежем на четыре части. Разрежьте каждую из фигур на четыре равные части (резать можно по сторонам и диагоналям клеток).





К задаче 1998-6-4