

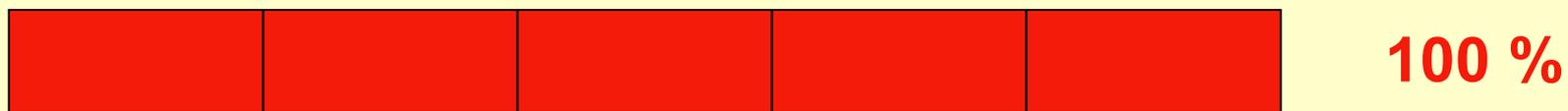
Проценты



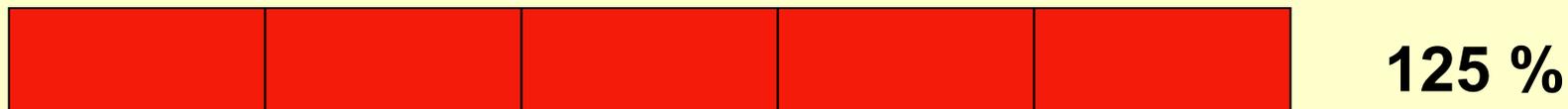
**Компьютерная презентация
учителя высшей квалификационной категории
гимназии № 26 г. Набережные Челны
Баевой Любови Владимировны.
Рекомендована для использования
на уроках математики в 5-6 классах.**

Какую часть красной полоски составляют остальные полоски?

Сколько процентов от красной полоски составляют остальные полоски?



Сколько процентов от синей полосы составляют остальные полосы?



Двое работников получали одинаковую зарплату. С нового года первому работнику увеличили зарплату на 25%, второму – на 50%. На сколько процентов зарплата второго работника больше зарплаты первого?

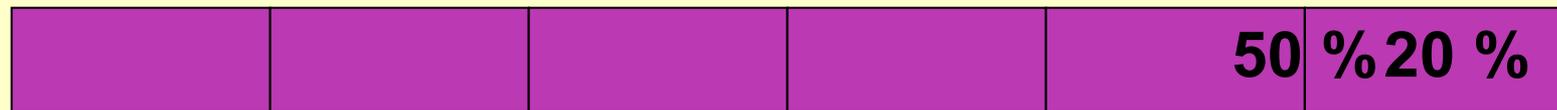
Первоначальная зарплата



Зарплата первого работника



Зарплата второго работника



Ответ: зарплата второго работника на 20% больше зарплаты первого работника.

Задача 1.

Книга дороже альбома на 25%. На сколько процентов альбом дешевле книги?

~~Цена альбома~~ — 80% от стоимости книги

А	л	ь	б	о	м
---	---	---	---	---	---

~~Цена книги~~ = 125% от стоимости альбома

К	н	и	г	а	
---	---	---	---	---	--

Ответ: альбом дешевле книги на 20% её стоимости.

Задача 2.

На сколько процентов 30 больше, чем 12?

12 – 2 части



30 – 5 частей



Ответ: 30 больше чем 12 на 150%.

Задача 3.

На сколько процентов 12 меньше, чем 30?

12 – 2 части



30 – 5 частей



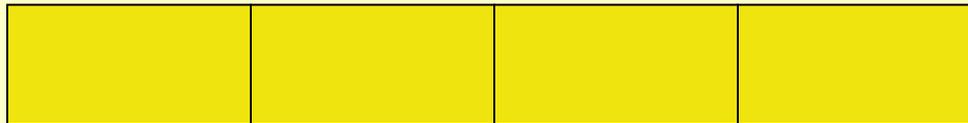
Ответ: 12 меньше чем 30 на 60%.

Задача 2.

У старшего брата на 25% больше денег, чем у младшего. Сколько процентов своих денег старший должен дать младшему, чтобы у них стало денег поровну?



Старший – 5 частей

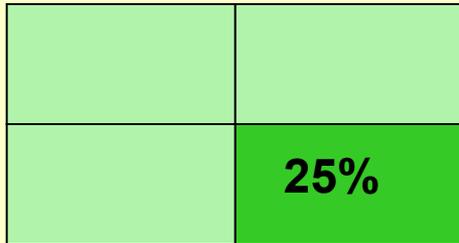


Младший – 4 части

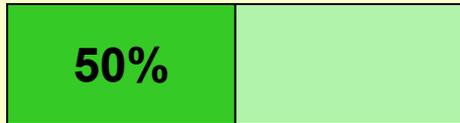
Решение:

Пусть у младшего 4 части денег, тогда у старшего – 5 частей. Чтобы денег стало поровну, старший должен отдать младшему $\frac{1}{2}$ (половину) одной части, что составляет 10% от всех его денег (от 5 частей). Ответ: 10%.

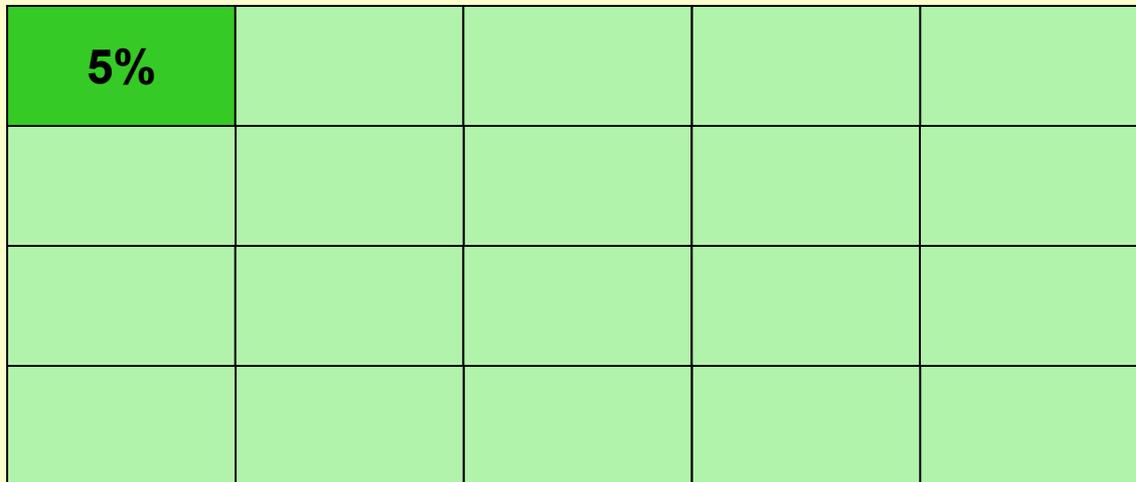
Сколько процентов площади прямоугольника составляет заштрихованная часть?



Как изменилась площадь прямоугольника, если та же часть составляет теперь 50% всей площади?

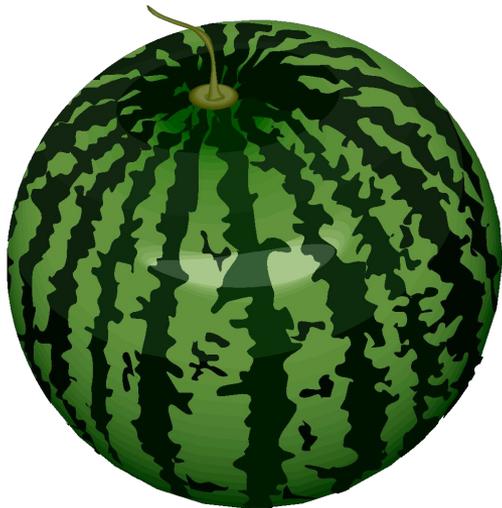


Как изменилась площадь прямоугольника, если та же часть составляет теперь 5% всей площади?



Задача 3.

Влажность купленного арбуза составила 99%. В результате длительного хранения влажность снизилась до 98%. Как изменилась масса арбуза?



Вода – 99%
массы арбуза

Сухая масса –
1% массы арбуза

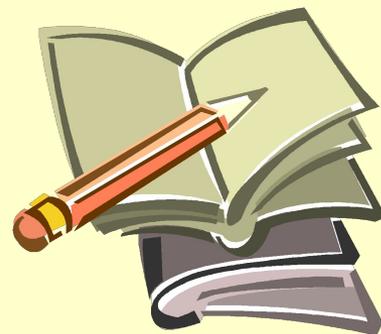


Вода – 98%
массы арбуза

Сухая масса –
2% массы арбуза

Решение:

Свежий арбуз на 99% состоит из жидкости и на 1% – из сухой массы. В результате усушки количество жидкости уменьшилось и составило 98% от новой, также уменьшившейся массы арбуза. Количество же сухого вещества, оставаясь неизменным, составило 2% от новой массы арбуза. Процентное содержание в арбузе сухого вещества (при неизменной его массе) увеличилось вдвое. Следовательно, масса арбуза в результате усушки уменьшилась вдвое.



Задачи для самостоятельного решения

1. Скорость лодки по течению в $1\frac{1}{8}$ раза больше скорости лодки в стоячей воде. Сколько процентов скорости лодки в стоячей воде составляет скорость течения?

[Решение](#)

2. Брату исполнилось 15 лет, а сестре – 12. “Я на ...% старше тебя!” – хвастается брат. “Не очень-то задавайся! – отвечает сестра. – Я только на ...% моложе тебя.” Какие числа надо вписать вместо многоточий?

[Решение](#)

3. Несла Варя ведро воды из колодца. Видит, ребяташки на санках катаются. Оставила ношу и – к ним. Накаталась вдоволь, вспомнила ведре, а оно лопнуло, и лед в нем вместо воды. Дома дед объяснил: “Вода замерзшая увеличивается в объеме на 10%.” Стала Варя соображать: “На сколько процентов уменьшается объем льда при таянии?”
Посчитайте и вы.

[Решение](#)

4. Свежие грибы содержат 98% воды и весят 100 кг. При хранении они усохли и воды оказалось 96%. Найдите массу грибов после высыхания.

[Решение](#)

5. В траве содержится 60% воды, а в сене 20% воды. Сколько сена получится из тонны травы?

[Решение](#)

6. Товар подешевел на 20%. На сколько процентов больше можно купить товара за те же деньги?

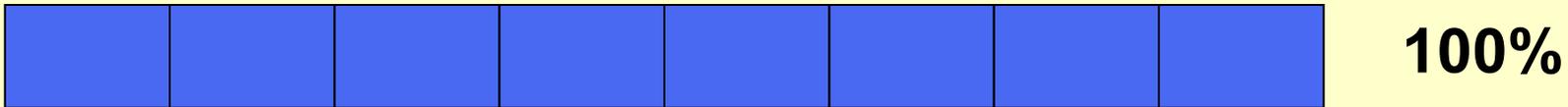
[Решение](#)

Задача 1.

Скорость лодки по течению $\frac{1}{8}$ раза больше скорости

лодки в стоячей воде. Сколько процентов скорости лодки в стоячей воде составляет скорость течения?

Скорость лодки в стоячей воде – 8 частей.



Скорость лодки по течению – 9 частей.



Скорость течения – 1 часть.

12,5% Скорость течения составляет 12,5% скорости лодки в стоячей воде.



Задача 2.

Брату исполнилось 15 лет, а сестре – 12. “Я на ...% старше тебя!” – хвастается брат. “Не очень-то задавайся! – отвечает сестра. – Я только на ...% моложе тебя.” Какие числа надо вписать вместо многоточий?

Пусть возраст брата – 5 частей.



105%

Тогда возраст сестры – 4 части.



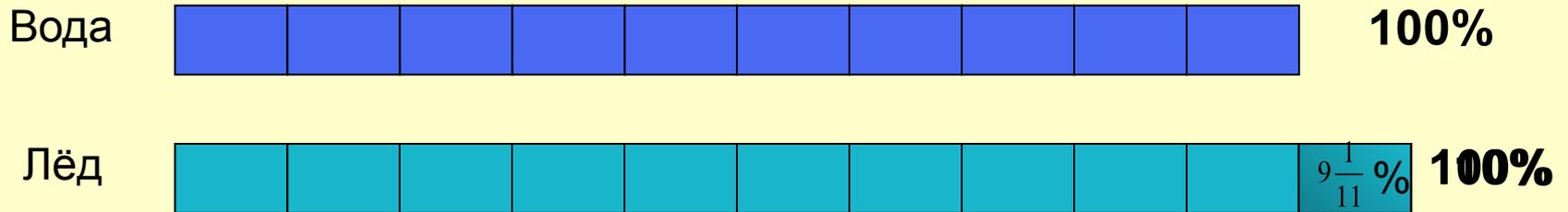
180%

Брат старше сестры на 25% её возраста.



Задача 3.

Несла Варя ведро воды из колодца. Видит, ребяташки на санках катаются. Оставила ношу и – к ним. Накаталась вдоволь, вспомнила о ведре, а оно лопнуло, и лед в нем вместо воды. Дома дед объяснил: “Вода замерзшая увеличивается в объеме на 10%.” Стала Варя соображать: “На сколько процентов уменьшается объем льда при таянии?” Посчитайте и вы.



Лёд больше в объёме на $\frac{1}{10}$ часть от объёма воды.
Вода же меньше на $\frac{1}{11}$ часть объёма льда.
Найдём $\frac{1}{11}$ часть от 100%.

$$100\% : 11 = \frac{100\%}{11} = 9\frac{1}{11}\%$$

Ответ: объём льда при таянии уменьшается на $9\frac{1}{11}\%$ своего объёма.



Задача 4.

Свежие грибы содержат 98% воды и весят 100 кг. При хранении они усохли и воды оказалось 96%. Найдите массу грибов после высухания.

1 способ. Свежие грибы содержат сухого вещества 2% от всей массы грибов, что составляет 2 кг. В сухих грибах масса сухого вещества не изменилась. Но 2 кг сухого вещества составляют теперь 4% от массы сухих грибов.

$2 : 4 \cdot 100 = 50$ (кг) – масса сухих грибов.

2 способ. Процентное содержание сухого вещества (при неизменной его массе) увеличилось вдвое (с 2% до 4%). Следовательно, масса грибов в результате усушки уменьшилась вдвое.

$100 : 2 = 50$ (кг)

Ответ: масса грибов после высухания составляет 50 кг.



Задача 5.

В траве содержится 60% воды, а в сене 20% воды. Сколько сена получится из тонны травы?

1 способ. Трaвa содержит сухого вещества 40% своей массы, что составляет 400 кг. В сене масса сухого вещества не изменилась. Но теперь 400 кг сухого вещества составляют 80% от массы сена.
 $400 : 80 \cdot 100 = 500$ (кг) – масса сена.

2 способ. Процентное содержание сухого вещества (при неизменной его массе) увеличилось вдвое (с 40% до 80%). Следовательно, масса травы в результате усушки уменьшилась вдвое.

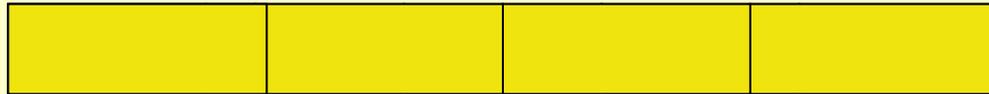
$$1000 : 2 = 500 \text{ (кг)}$$

Ответ: из тонны травы получится 500 кг сена.



Задача 6.

Товар подешевел на 20%. На сколько процентов больше можно купить товара за те же деньги?



100% товара



25% товара



80% всех денег

20% всех денег

Товар подешевел на 20%. Следовательно, весь ранее купленный товар можно теперь купить, истратив 80% денег.

На оставшиеся деньги (20%) можно купить ещё на четверть больше.

Таким образом, товара можно купить на 25% больше.

