



Урок математики в 5
классе

Решение задач на проценты

Учитель математики: Плотникова Татьяна Владимировна,
учитель математики,
МБОУ «СОШ №1 г.Суздаля»



Что называется
процентом?

Сотая часть
числа

Разделить
величину на
 100

Как перевести
проценты в
десятичную
дробь?

Как перевести
десятичную
дробь в
проценты?

Умножить
дробь на
 100





Запишите проценты в виде десятичных

5%	27%	40%	72%	106%	0,5%	13,7%	135,8%
0,05	0,27	0,4	0,72	1,06	0,005	0,137	1,358

Запишите десятичные дроби в виде

0,04	0,67	8,4	0,3688	1,84	2,5
4%	67%	840%	36,8%	184%	250%





Какие типы задач на

проценты вы знаете



**Нахождение
процентов от
данного числа**

**Нахождение
числа по его
процентам**

**Нахождение
процентного
отношения
двух чисел**





Подберите к
каждому типу

способ формул

1. Нахождение
процентов от
данного числа

1. $x = a : n \% \cdot 100$

2. Нахождение
числа по его
процентам

2. $x = a : b \cdot 100\%$

3. Нахождение
процентного
отношения
двух чисел

3. $x = a : 100 \cdot n\%$

Проверь себя: 1-3, 2-1,

3-2

Определите тип задач:

1. В книге 600 страниц. Саша прочитал 35% книги. Сколько страниц прочитал Саша?

Проверь себя:

2. За неделю 65% поля уже засеяно, а осталось засеять 225 га. Сколько га засеяно?

Номер задачи	1	2	3	4	5	6	7
Тип задачи	1	2	2	3	3	2	1

3. В библиотеке 120 книг. 45% книг — это детские книги. Сколько книг в библиотеке?

4. Оцените сложность задачи.

5. Автобус должен проехать от одного города до другого 50 км. Проехав 30 км, он сделал остановку. Сколько процентов пути он проехал?

6. Купив 1,7 кг яблок, Маша истратила 50% своих денег. Сколько килограммов яблок могла купить Маша на все деньги?

7. Девочки купили новую машину и её установку заплатили 7840 руб. Стоимость установки составляет 12% от стоимости машины. Сколько стоит машина?



Физ.минутка:

Поднимает руки класс – это «раз».

Повернулась голова – это «два».

**Руки вниз, вперед смотри – это
«три».**

**Руки в стороны пошире
развернули на «четыре»,**

**С силой их к плечам прижать – это
«пять».**

**Всем ребятам надо сесть – это
«шесть».**





Витамины

А

С

Е

Р
Р

В₁

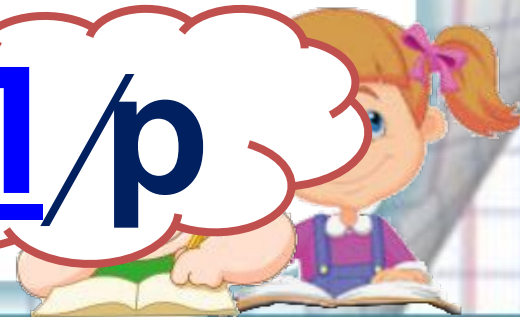
В₂

К

В₉

Д

Ц/р



A



Суточная потребность организма в каротине составляет 4,5 миллиграмма, а потребность в витамине А составляет 30% от потребности каротина. Какова суточная потребность организма в витамине А?

$$4,5:100 \cdot 30=1,35(\text{мг})$$



говяжья печень, яйца, творог, рыба, молоко, шпинат, морковь, петрушка



В₁



В 100 граммах фасоли содержится 0,9 миллиграмма витамина В₁, что составляет 45% от суточной нормы для подростков. Чему равна суточная норма витамина В₁? Сколько нужно съесть фасоли для удовлетворения суточной потребности в витамине В₁? Ответ округлите до целого числа.



$$0,9 \cdot 45 \cdot 100 = 2 \text{ (мг)}$$

$$100 \cdot 2 : 0,9 \approx 222 \text{ (г)}$$



яйца, молоко, говяжья печень, горох, фасоль, дрожжи, ростки пшеницы



С



Содержание витамина С в 100 граммах свежего шиповника равно 470 миллиграммам, что составляет 40% от содержания витамина С в 100 граммах сухого шиповника. Каково содержание витамина С в сухом шиповнике?

$$470:40 \cdot 100=1175(\text{мг})$$



цитрусовые, красные
фрукты, цветная капуста,
зеленый горошек, фасоль,
редька.



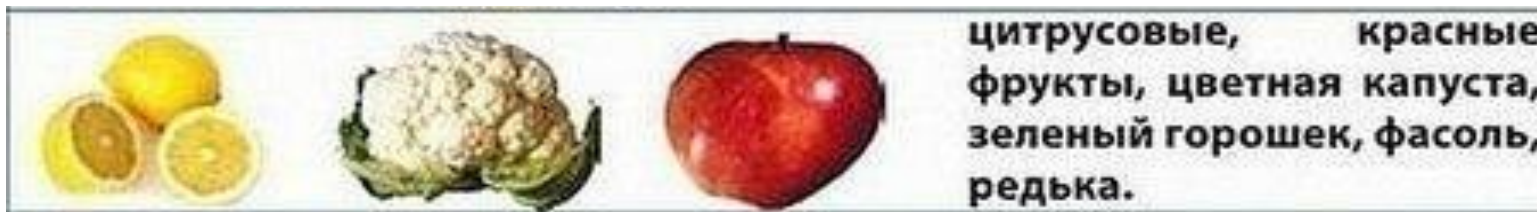
В₉



Известно, что 1 килограмма арбуза содержит 0,8% витамина В₉ и что нужно в день съесть 150 граммов арбуза, чтобы удовлетворить суточную потребность в этом витамине. Чему же равна суточная доза ~~пояростна~~ витамине В₉?

$$1:100 \cdot 0,8 = 0,008 (\text{мг})$$

$$0,15 \cdot 0,008 = 0,0012 (\text{мг})$$



цитрусовые, красные
фрукты, цветная капуста,
зеленый горошек, фасоль,
редька.

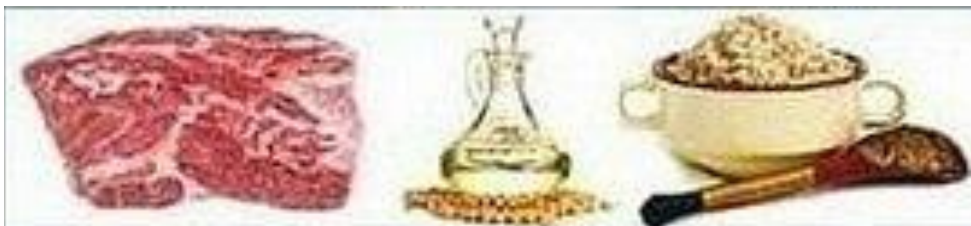


B₂



**Коровье молоко содержит 0,2% витамина B₂.
Сколько миллиграммов витамина B₂ содержит
1 стакан коровьего молока? (1 стакат=200г).**

$$200:100 \cdot 0,2=0,4 \text{ (мг)}$$



**творог, яйца, овсяные
хлопья, свинина, рыба,
молоко, соевое масло**



К



Капуста при засолке теряет 20% своего веса. Сколько получится килограмм квашенной капусты, если купили 12 кг?

$$12:100 \cdot 20=2,4(\text{кг})$$



Д



В марте Николай поймал 56 карпов, а в апреле – 70. На сколько процентов Николай поймал в апреле больше, чем в марте?

$$70:56 \cdot 100=125(\%)$$

$$125-100=25(\%)$$



растительное масло, говяжья печень, рыба, яичный желток, говядина



Е



За зиму Вини Пух съел 16 горшочков мёда. Сколько горшочков мёда заготовил Вини Пух, если у него осталось 20% всех запасов?

$100 - 20 = 80(\%)$ – съел Вини Пух

$16 : 80 \cdot 100 = 20(\text{шт.})$ – заготовил Вини Пух





Грибы теряют при сушке 75% своей массы. Сколько понадобится свежих грибов для приготовления 4 кг сушённых?

$100 - 75 = 25(\%)$ – масса сушённых грибов от массы свежих

$4 : 25 \cdot 100 = 16(\text{кг})$ – свежих грибов

Зеленые овощи, орехи, крупы из цельного зерна, дрожжи



Мясо, в том числе куриное, печень, рыба, молоко, сыр





Проверочная работа



Проверь себя:

1. Молоко содержит 4% жира. Сколько килограммов жира содержится в 840 литрах молока?

- а) 33,6 б) 336 в) 21000 г) 210

2. В 280 г воды растворили 70 г соли. Какова концентрация полученного раствора?

- а) 25% б) 20% в) 2% г) 2,5%

3. Покупатель купил 30% килограмма огурцов, что составило 25% всех привезённых в палатку огурцов. Сколько килограммов огурцов привезли в палатку?

- а) 12,5 б) 120 в) 12 г) 1,25

4. Для компота смешали 3 кг яблок и 7 кг слив. Сколько процентов составляют сливы?

5. В саду растет 150 деревьев, из них 30% составляют вишни, а остальное - сливы. Сколько в саду растет слив?



Оцени свою работу на уроке!

Количество полученных баллов	Оценка
<i>36-38</i>	<i>«5»</i>
<i>30-35</i>	<i>«4»</i>
<i>24-29</i>	<i>«3»</i>
<i>0-23</i>	<i>«2»</i>

Рефлексия:

**Если было интересно, легко на уроке
во всём разобрались - синий цвет.**



**Если иногда были трудности,
сомнения, не совсем понравилась
работа – зелёный цвет.**



**Если не разобрались в теме, было не
очень интересно – красный цвет.**





Домашнее задание:



Составить задачу на проценты о витаминах любого типа и решить её. Оформление выполнить на отдельном листе с иллюстрацией и рассказе от том, какую роль «играет» ЭТОТ ВИТАМИН В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА.





Спасибо за урок!!!





Интернет-ресурсы



<http://fotoshops.org/uploads/taginator/Dec-2012/kalendar-fon-dlya-prezentacij.jpg> - тетрадный лист в клетку

Девочка и мальчик в верхней части слайда – взяты из векторного клипакта, как его получить, можно узнать тут
«[Small children in the vector](#)»

<http://ec.l.thumbs.canstockphoto.com/canstock16404819.jpg> - девочка

<http://us.cdn4.123rf.com/168nwm/yayayoy/yayayoy1207/yayayoy120700014/14596006-%D0%A1%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BB%D0%B8%D0%B2%D1%8B%D0%B5-%D0%BF%D0%B8%D1%81%D1%8C%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%BE%D0%B9-%D0%BC%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D1%87%D0%B8%D0%BA%D0%B0-%D0%B2-%D1%88%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B9-%D1%82%D0%B5%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%B8.jpg> – мальчик

https://yandex.ru/images/search?img_url=http%3A%2F%2Fpixelbrush.ru%2Fuploads%2Fposts%2F2015-04%2F1428570652_sueqpslwe4btwu.jpg&_id=1437052071677&p=5&text=%D0%BC%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%8F%D1%88%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%84%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%8B&noreask=1&redircnt=1437051877.1&pos=176&rpt=simage&lr=192 - арбуз

<http://fotoham.ru/picture.php?id=55242> - гриб

<http://pedsovet.su/load/412-1-0-43174>

<http://steshka.ru/ovoshhi-kartinki> - картинка с детьми, держащими овощи и фрукты

<http://medicina-doma.ru/zdorove-i-medsina-2/>

<http://rus-img.com/morkov-risunok> - морковь

<http://ds115.centerstart.ru/node/248-> картинка с 21 слайда

