# Задачи по теме «Проценты»

Учитель математики
МКОУ « Москаленский лицей»
Бадюк Ольга Ярославна

# Вычисли:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 % от 234 | 2,34 | 50 % от 12000 | 6000 |
| 1 % от 54 | 0,54 | 0, 5 % от 650 | 3,25 |
| 0,1 % от 520 | 0,52 | 9 % от 11000 | 990 |
| 10 % от 18 | 1,8 | 3 % от 1500 | 45 |
| 25 % от 400 | 100 | 75 % от 800 | 600 |

2,5 % от 1000 **25**

http://aida.ucoz.ru

# Найди процентное отношение:

| | |
|---|---|
| 10 по отношению к 10 | 100 % |
| 20 по отношению к 200 | 10 % |
| 12 по отношению к 60 | 20 % |
| 48 по отношению к 16 | 300 % |
| 35 по отношению к 7 | 500 % |

http://aida.ucoz.ru

# Найди число при условии, что

| | |
|---|---|
| 2 % составляют 16 кг | 800 кг |
| 10 % составляют 350р | 3500 р |
| 4 % составляют 9 м | 225 м |
| 200 % составляют 32см | 16 см |
| 0,1 % составляет 55 р | 55000 р |

http://aida.ucoz.ru

# Заполни таблицу

| Дробь | 1/2 | 1/4 | 1/10 | 1/5 | 1/50 | 1/20 | 1/100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Десятичная дробь | 0,5 | 0,25 | 0,1 | 0,2 | 0,02 | 0,05 | 0,01 |
| Проценты | 50 % | 25 % | 10 % | 20% | 2 % | 5 % | 1% |

http://aida.ucoz.ru

# Повтори правила

1. Чтобы найти х процентов от числа, нужно умножить это число на х/ 100.

2. Чтобы найти число, х процентов от которого равно данному числу, нужно разделить данное число на х/100.

(Замечание. х/100 удобно записывать как

десятичную дробь.)

http://aida.ucoz.ru

# Реши устно

1. Турист прошел 14 км, что составляет 70 % всего маршрута. Чему равен весь маршрут?

20 км

2. В книге 300 страниц. Аня прочитала 20 % книги. Сколько страниц прочитала Аня ?

60

3. Рабочий изготовил 60 деталей, что составляет 25% его задания. Сколько деталей необходимо изготовить?

240

http://aida.ucoz.ru

# Думай, рассуждай, решай

1. В магазине цену на товар снизили с 500 р. до 400 р. На сколько про

Решение. За 100 % принимаем первоначальную цену 500 р

500 – 400 = 100 (р.) снижена цена товара

( 100 · 100 % ) : 500 = **20 %**

http://aida.ucoz.ru

**2. Тетрадь стоит 50 рублей. Сколько тетрадей можно купить на 550 рублей после повышения цены на 10 % ?**

**Решение. За 100 % принимаем первоначальную цену 50 рублей.**

**10 % = 0,1**

**50 · 0,1 = 5 (р) составляет повышение**

**50 + 5 = 55 (р) новая цена**

**550 : 55 = 10 тетрадей можно купить**

http://aida.ucoz.ru

3. Фермеры сдали на завод какое-то количество выращенной малины и черники. После сушки получилось 6 т сушеной малины и 5 т черники. Малина теряет 75% своего веса, а черника 80 % своего веса. Сколько свежих ягод было с

http://aida.ucoz.ru

# Решение

За 100 % примем вес свежей малины.

Потеря веса у малины 75 % , следовательно

6т малины это 25 %.

6 : 0,25 = 24(т) сдано свежей малины.

За 100 % примем вес свежей черники.

Потеря веса у черники 80 % , следовательно

5 т черники это 20 %.

5 : 0,2 = 25 (т) сдано свежей черники

25 + 24 = **49 (т)** сдано свежих ягод.

http://aida.ucoz.ru

4.При выполнении контрольной работы по математике 12 % учеников не выполнили ни одного задания, 32 % допустили ошибки, а остальные 14 человек решили задания верно.

Сколько всего учеников в классе ?

# Решение

За 100 % примем всех учащихся класса.

1. 12% + 32 % = 44 % учащиеся, не выполнившие ни одного задания и допустившие ошибку.

2. 100 % - 44 % = 56 % учащиеся, решившие задания верно.

3. 14 : 0,56 =**25** учащихся в классе.

http://aida.ucoz.ru

5.На заводе были изготовлены легковые и грузовые машины, причем 35 % всех изготовленных машин – легковые. Определить общее количество выпущенных машин, если грузовых машин изготовлено на 240 больше , чем лег

# Решение

За 100 % примем общее количество изготовленных машин.

1. 100 % - 35 % = 65 % приходится на грузовые машины.

2. 65 % - 35 % = 30 % - составляют 240 машин

3. 240 : 0,3 = **800** общее количество изготовленных машин.

6.Древесина только что срубленного дерева содержала 64 % воды. Через неделю количество воды составляло уже 48 % от веса дерева. На сколько при этом уменьшился вес дерева, если только что срубленное дерево весил ет д точно д.)

# Решение

1. 7,5 · 0,64 = 4,8 (ц)- содержится воды в только что срубленном дереве.

2. 7,5 – 4,8 = 2,7 (ц) – содержится чистой древесины в дереве.

3. 100 % - 48 % = 52 % -приходится на 2,7 ц. через неделю

4. 2,7 : 0,52 ≈ 5,2 (ц) – весит дерево через неделю.

5. 7,5 – 5,2 ≈ 2,3 (ц)- на столько уменьшился вес дерева через неделю.

http://aida.ucoz.ru

# Задачи повышенной трудности

1. Вклад , положенный в сбербанк два года назад, достиг суммы , равной 1312,5 тыс. руб. Каков был первоначальный вклад при 25 %

Пусть х (тыс. руб)- первоначальный размер вклада, тогда х·0,25 сумма процентов за первый год.

В конце первого года вклад составит х + 0,25х = 1,25х

Сумма процентов за второй год составит 1,25х·0,25 = 0,3125х.

В конце второго года вклад составит

1,25х + 0,3125х = 1,5625х.

1,5625х = 1312,5

Х = 840 тыс. руб.

http://aida.ucoz.ru

2. 5 литров сливок с содержанием жира 35 % смешали с 4 литрами 20 %-ных сливок и к смеси добавили

1 литр чистой воды. Какой жирности получилась смесь ?

http://aida.ucoz.ru

# Решение

1. 5 · 0,35 = 1,75 (л) - жира в 5 л сливок.

2. 4 · 0,2 = 0,8 (л) – жира в 4 л сливок.

3. 1,75 + 0,8 = 2,25 (л) – жира в смеси.

4. 5 + 4 + 1 = 10 (л) – вес смеси.

5. 2,25 : 10 = 0,255 = **25,5 %** - жирность смеси

3. Слиток сплава серебра и цинка весом в 3,5 кг содержал 75 % серебра. Его сплавили с другим слитком и получили слиток массой 10,5 кг, содержание серебра в котором 84 %. Сколько процентов серебра содержалось во втором слитке ?

# Решение

1. 3,5 · 0,75 = 2,66 (кг) – серебра в первом слитке.

2. 10,5· 0,84 = 8,82 (кг) – серебра в сплаве.

3. 8,82 – 2,66 = 6,16 (кг) – серебра во втором слитке.

4. 10,5 – 3,5 = 7 (кг) – вес второго слитка.

5. 6,16 : 7 = 0,88 = **88 %** серебра содержалось во втором слитке.

http://aida.ucoz.ru

4.Цену товара сперва снизили на 20 %, затем новую цену снизили еще на 15 %, и , наконец, после пересчета произвели снижение еще на 10%. На сколько процентов всего снизили первоначальную цену товара ?

http://aida.ucoz.ru

# Решение

1. Пусть первоначальная цена товара x рублей, что соответствует 100 %.

2. Тогда после первого снижения цена товара будет $x - 0{,}2x = 0{,}8x$ (р.)

3. После второго снижения

$0{,}8x - 0{,}25 \cdot 0{,}8x = 0{,}68x$ (р.)

4. После третьего снижения

$0{,}68x - 0{,}68x \cdot 0{,}2 = 0{,}612x$ (р.)

5. Всего цена товара снизилась на

$x - 0{,}612x = 0{,}388x$

$(0{,}388x : x) \cdot 100 =$ **38,8 %.**

http://aida.ucoz.ru

# Литература


1.Учебник 6 класс С. А .Козлова, А.Г. Рубин.

2. Учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября» Математика № 46. 1998г.

3. Поурочные разработки по математике к учебному комплекту Н.Я. Виленкина 5 класс Л. П. Попова.

4. КИМ для подготовки к ГИА и ЕГЭ.

http://aida.ucoz.ru