

Проценты.

Решение задач на проценты



Математика.5 класс.

Автор работы:

учитель математики

МБОУ «СОШ № 3» г. Корсаков Сахалинской
области

Печерская Елена Александровна



Будь внимателен, дружок.

Мы начнем сейчас урок.

*Посмотри, а все ль в порядке:
учебник , ручка и тетрадка?*

Все ли правильно сидят?

Все внимательно глядят?

Ведь каждый хочет получить

Только лишь оценку "5".





- У каждого из вас на столах лежат листы самооценки, на которых изображены смайлики. В течение урока вы будете выполнять различные задания. По окончании решения каждого задания будете оценивать свою работу:

- справился с задачей без затруднений,



- справился с задачей, но не без проблем



- не справился с задачей.

Устная работа



- **Задание 1: замените десятичные дроби процентами**

0,13

1,09

0,8

0,45

0,006

- **Задание 2: замените проценты десятичными дробями**

43%

18%

40%

77%

112%

Задание 3: В каждом из предложений встречается одно и то же слово. Назовите его.



- 1) На 15 процентов снижены цены при распродаже обуви.**
- 2) 40 процентов всех учащихся школы учатся на «4» и «5».**
- 3) Когда пассажиры заняли свои места, то остались свободными 50 процентов всех мест.**
- 4) Спортивную секцию посещают 30 процентов учащихся школы.**

Проверим...

ОТВЕТ:

Процент



-А что такое процент? **одна сотая часть числа**

-От какого слова образовано слово процент? **от латинского – «на сто»**

-Как обозначают? **%**

-Что значит 100%? **все**

Задание 4.

**Для каждой фразы левого столбца
подберите соответствующую фразу правого
столбца**

- | | |
|---|------------------|
| ● 1. 100% учащихся школы
всех учащихся школы | а) половина |
| ● 2. 25% учащихся школы
школы | б) все учащиеся |
| ● 3. 10% учащихся школы
учащихся | в) четверть всех |
| ● 4. 50% учащихся школы
всех учащихся. | г) десятая часть |

Задание 5.Тест.Взаимопроверка.

- 1. Дробь $\frac{1}{5}$ равна:

а) 20% ; б) 30% ; в) 50% ;

- 2. 1% дециметра называют:

а) миллиметр; б) сантиметр; в) метр;

- 3. 1 миллиграмм равен:

а) 0,1г; б) 0,001г; в) 0,01г;

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

а)100; б) 105; в)150;

- 5. В магазин привезли 25 ц фруктов. Яблоки составляют 60%, а груши 20% от общего количества фруктов. Всего в магазин яблок и груш привезли:

а) 20 ц; б) 5 ц; в) 15 ц.

Проверим задание 5.



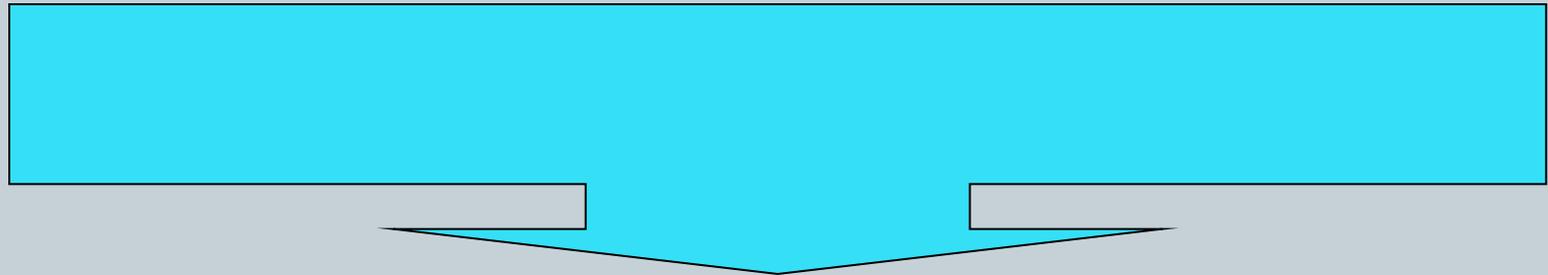
● **Оценка - максимум 8 баллов**

1. а- 1 балл
2. а- 1 балл
3. б- 1 балл
4. б- 2 балла
5. а- 3 балла

Задание 6. Проверка домашнего задания



По рисунку составить задачи разной сложности



Проверка домашнего задания

Где встречаются проценты



Проценты - одно из математических понятий, которое часто встречается в повседневной жизни. Можно прочитать или услышать, например, что

- в выборах приняли участие 57% избирателей,
- рейтинг победителя хит-парада равен 75%,
- успеваемость в классе 85%,
- банк начислил 17% годовых,
- молоко содержит 1,5% жира,
- материал содержит 100% хлопка

Проверка домашнего задания

Задание 7. *Ответьте на вопросы:*

- Какие три основные задачи на проценты следует помнить?
- Вспомните и расскажите алгоритм решения каждой задачи?

Основные задачи на проценты



- ❖ Нахождение процента от числа
- ❖ Нахождение числа по его проценту
- ❖ Нахождение процентного отношения двух чисел



Нахождение процента от числа

АЛГОРИТМ.

Чтобы найти процент от числа, следует:

1. Проценты записать десятичной дробью;
2. число умножить на эту десятичную дробь.



Нахождение числа по его проценту

АЛГОРИТМ

Чтобы найти число по его проценту,
следует:

1. Проценты записать десятичной дробью;
2. Значение процентов разделить на эту дробь.



Нахождение процентного отношения двух чисел

АЛГОРИТМ

Чтобы узнать, сколько процентов одно число составляет от второго, следует:

1. первое число разделить на второе ;
2. результат умножить на 100%.



Задание 8. Проблема.

Работа в парах.



Задача 2

- В некотором сказочном государстве жили-были три друга: попугай, удав и мартышка. Решили они побывать на спортивных соревнованиях, но лететь, ползти и прыгать было далеко. Подумав они решили купить вертолет в игрушечном магазине. Он стоил сто бананов. Послали за покупкой попугая. Пока он летел, цена вертолета увеличилась на 10%. Попугай вернулся без него и сказал, что скоро будут цены снижены. Вскоре они узнали, что новая цена вертолета снизилась на 10%. Теперь попугай прилетел с новеньким вертолетом, и еще в клюве торчал не до конца съеденный банан.
- -Чего это ты облизываешься? -спросила подозрительно мартышка.
- -Банан доедаю, -ответил довольный попугай.
- -Как это банан доедаешь?
- -Да я и сам не понимаю, как это произошло. Была цена 100 бананов, потом повысилась на 10%, а затем понизилась на 10%. Может вы, ребята объясните?



Задание 9. Работа по учебнику.



- №1569
- № 1576
- № 1582

Задание 10.

Задача практического характера.



Переверните свои оценочные листы.

Ваша задача: нарисовать квадрат со стороной 10 клеток. Также у каждого на листке есть свое число, которое обозначает сколько клеток должны вы заштриховать.

И следующее задание, вы должны записать какой процент площади квадрата был заштрихован. Штриховать карандашом.

* Как вы вычислили процент площади квадрата, который был заштрихован?

100 частей-100%, 4

За 100 % что вы взяли?

части-4%
весь квадрат

Самопроверка.



а) как найти процент от числа;

Найдите: 48% от 250

б) как найти по проценту целую величину;

Найдите: число, 8% которого равны 12.

в) как найти процентное соотношение одного числа от другого.

Сколько процентов составляет 150 от 600?

Проверим себя:



- а) как найти процент от числа;
- *Найдите: 48% от 250*
- *Решение: $48\% = 0,48$*
- $250 \cdot 0,48 = 120$
- б) как найти по проценту целую величину;
- *Найдите: число, 8% которого равны 12.*
- *Решение: $8\% = 0,08$*
- $12 : 0,08 = 150.$
- в) как найти процентное соотношение одного числа от другого.
- *Сколько процентов составляет 150 от 600?*
- *Решение: $150 : 600 \cdot 100\% = 25\%.$*

Повторим эти правила в общем виде:

а) найти процент от числа;

$A \% \text{ от } B$

$$B \cdot 0,01$$

б) найти по проценту целую величину;

$A \% \text{ это } C$

$$C : 0,01$$

в) найти процентное соотношение одного числа от другого.

$B \text{ от } C \text{ в } \%$

$$(B : C) \cdot$$

$$100\%$$

Физминутка



- Рисуй глазами треугольник
- Рисуй глазами треугольник.
- Теперь его переверни
- Вершиной вниз.
- И вновь глазами
- ты по периметру веди.
- Рисуй восьмерку вертикально.
- Ты головою не крути,
- А лишь глазами осторожно
- Ты вдоль по линиям води.
- И на бочок ее клади.
- Теперь следи горизонтально,
- И в центре ты остановись.
- Зажмурься крепко, не ленись.
- Глаза открываем мы, наконец.
- Зарядка окончилась.
- Ты – молодец!

Задание 12. Самостоятельная работа (раздаточный материал)

Вариант 1

Уровень 1. Найдите 45% от 320 рублей.

Уровень 2. В марте в типографии отпечатано 1600 экземпляров газеты, а в апреле – на 20% меньше. Определите: а) на сколько уменьшилось в апреле число экземпляров этой газеты; б) сколько экземпляров газеты было отпечатано в апреле.

Уровень 3. Товар стоил 7500 р. Какой станет цена товара, если ее сначала повысить на 10%, а потом понизить на 10%?

Вариант 2

Уровень 1. Найдите 46% от 750 рублей

Уровень 2. В сентябре издательство выпустило 1400 экземпляров журнала, а в мае – на 30% больше. Определите: а) на сколько увеличилось в мае число экземпляров этого журнала; б) сколько экземпляров журнала выпустили в мае.

Уровень 3. Товар стоил 7500 р. Какой станет цена товара, если ее сначала понизить на 10%, а потом повысить на 10%?

Инструкция к заданию 12.

- За правильное решение задачи 1 вы получите оценку «3»,
- за правильное решение 1 и 2 задач – «4»,
- за правильное решение 1, 2 и 3 задач – «5»

I вариант

- 1. 144р.;
- 2. а) на 320 экз.
- б) 280 экз.;
- 3. 7425 р.

II вариант.

Внимание на ответ задачи

- 1.345р., **третьего уровня в обоих**

A% от B равно B% от A

Вернемся к покупке вертолета за бананы (слайд 11).

● Работа в группах:

Откуда появляется лишний банан?



Задача 2. Решение

- $100б : 100\% \cdot 10\% = 10(б)$
- $100 + 10 = 110(б)$ цена после увеличения на 10%
- $110 : 100\% \cdot 10\% = 11(б)$ на столько снизилась цена
- $110 - 11 = 99(б)$ - за такую цену купили вертолёт.

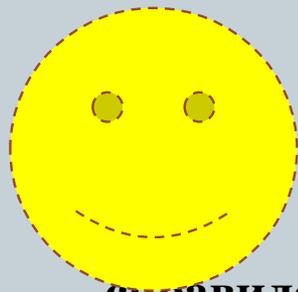


Подведем итоги.



Удалось ли решить нам поставленную задачу?

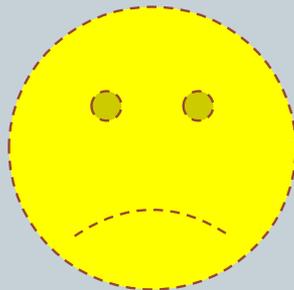
- Удовлетворены ли вы результатом своей работы? Посчитайте свои баллы напротив каждого смайлика и ответьте на наш вопрос: «Умею ли я решать задачи на проценты?» и «Готов ли я к выполнению контрольной работы?»



справился без затруднений

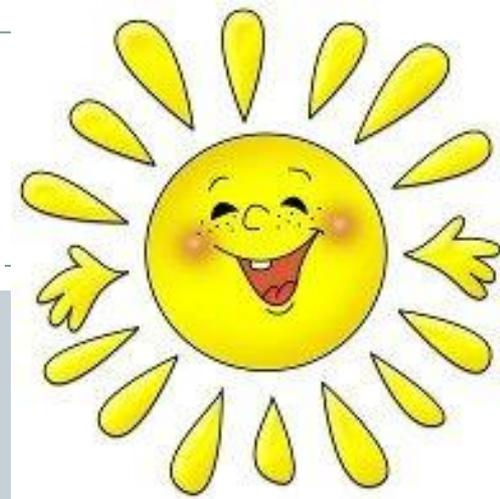


справился, но было сложно



не справился

Домашнее задание



1) П.40. Решить №1604, 1609, 1612(а)

2) *Задача* по желанию:

Прополка посевов была закончена за три дня. В первый день пропололи 35% всей площади, во второй 33%, а в третий остальную. Найдите площадь опытного участка, если в третий день пропололи на 0,6 га меньше, чем в первый день.

Рефлексия



- -Кто работал на уроке лучше всех?
- -Кому еще надо стараться?
- -С каким настроением вы уходите с урока?



**Спасибо за
работу!!!!**