

Урок алгебры в 9 классе

по теме «Проценты»

Цель урока:

Систематизация , обобщение и расширение знаний по теме «Проценты»

Задачи урока:

- Повторить определение процента
- Вспомнить виды задач на проценты
- Научиться решать задачи на смеси и сплавы

pro centum – co cta



Решить задачи



**1. Швейная фабрика
выпустила 1200
костюмов. Из них 32% -
костюмы нового фасона.
Сколько костюмов нового
фасона выпустила
фабрика?**

2. За тест по
математике отметку
«5» получили 12
учеников, что
составляет 30% всех
учеников. Сколько
учеников выполняло
тест?

**3. Рабочий изготовил
720 деталей за смену,
что составляет 120%
плана. Плановое
задание рабочего
составляет ... деталей.**

- 4. Из 600 учащихся школы 60% занимаются в различных кружках, а в спортивных секциях на 20% больше. Сколько учащихся занимается в спортивных секциях?**
- 5. В классе 25 учащихся, из них 4 человека отличники. Найдите % отличников в классе.**
- 6. Свежие грибы содержат 90% воды по массе, а сухие – 12%. Сколько получится сухих грибов из 22 кг свежих?**

5) В КЛАССЕ 25 УЧАЩИХСЯ, ИЗ НИХ 4 ЧЕЛОВЕКА ОТЛИЧНИКИ. НАЙДИТЕ % ОТЛИЧНИКОВ В КЛАССЕ.

6) НЕКОТОРОЕ ЧИСЛО БЫЛО УМЕНЬШЕНО НА 25%. НА СКОЛЬКО ПРОЦЕНТОВ НУЖНО УВЕЛИЧИТЬ ПОЛУЧИВШЕЕСЯ ЧИСЛО, ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ ПЕРВОНАЧАЛЬНОЕ ЧИСЛО?

7) ЯБЛОКИ ПРИ СУШКЕ ТЕРЯЮТ 84% СВОЕЙ МАССЫ. СКОЛЬКО НАДО ВЗЯТЬ СВЕЖИХ ЯБЛОК, ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ 16 КГ СУШЕНЫХ?

$$1200 - 100\%$$

$$x - 32\%$$

$$1200 : 100 \cdot 32 = 384$$

$$1200 \cdot 0,32 = 384$$



$$12 - 30\%$$

$$x - 100\%$$

$$12:30 \cdot 100 = 40$$

$$12:0,3 = 40$$



720 - 120%

x - 100%

$$X = \frac{720 \cdot 100}{120} = 600$$



1% - это 1/100 целой величины

Целая величина – это 100%

$$\text{Часть} = \frac{\%}{100} \cdot \text{целое}$$

Виды задач

- Какого́ количество составляет $P\%$ от A ?
Формула: $(P/100) \cdot A$

- Какого́ количество, $P\%$ от которого есть A ?

Формула: $(100/P) \cdot A$

- Какого́ количество, большее (меньшее) чем A , на $P\%$?

Формула: $(1+P/100) \cdot A$, $(1-P/100) \cdot A$

- Сколько $\%$ составляет A от B ?

Формула: $(A/B) \cdot 100\%$

- На сколько $\%$ A больше (меньше), чем B ?

Формула: $(A-B)/B \cdot 100\%$, $(B-A)/B \cdot 100\%$

Задачи на смеси и сплавы

Свежие грибы содержат 90% воды по массе, а сухие – 12%. Сколько получится сухих грибов из 22 кг свежих?

Целое	Название	Свежие грибы		Сухие грибы		...	
	Кол-во	22 кг.		X кг.			
Часть	Название	Вода	Сух. в-во	Вода	Сух. в-во		
	%	90%	10%	12%	88%		
	Кол-во	0,9 · 22	0,1 · 22	0,12x	0,88x		

Самостоятельная работа



Задача 1. Абрикосы содержат 82% воды, а курага хорошего качества – 20%.

Какова масса кураги, полученной из 40кг. абрикосов без косточек?



Çää+à 1

Задача 2. Смешали 30%-ный раствор соляной кислоты с 10%-ным и получили

600г 15%-ного раствора. Сколько граммов каждого раствора без косточек взято?



Çää+à 2

Задача 3. Из сосуда, доверху наполненного 97%-ным раствором кислоты, отлили 2л жидкости и долили 2л 45%-ного раствора той же кислоты. После этого в сосуде получился 81%-ный раствор кислоты. Сколько литров вмещает сосуд?



Çää+à 3

Домашнее задание:

**Найти или выбрать 3 задачи
на смеси и сплавы и
оформить ее с решением на
бумажном или электронном
носителе**



Я сегодня на уроке:

- повторил(а)...

- узнал(а) новое...

Итог урока: Свою работу оцениваю на...