

Занятие 5

«РАСПРОДАЖА, ТАРИФЫ, ШТРАФЫ»
элективного курса по математике
«Процентные расчёты на каждый день»

Учитель математики
Чернитовского филиала
МОУ Алгасовской СОШ Котухова Л.П.

Цели:

- добиться усвоения учащимися таких понятий, как скидка, распродажа, тарифы, штрафы, бюджет;
- отработать навыки решения основных задач на проценты.

Задача 1 (Распродажа)



Зонт стоил 360 р. В ноябре цена зонта была снижена на 15%, а в декабре еще на 10%. Какой стала стоимость зонта в декабре?

Решение

Стоимость зонта в ноябре составляла 85 % от 360 р., т. е. $360 \cdot 0,85 = 306$ (р.). Второе снижение цены происходило по отношению к новой цене зонта; теперь следует искать 90 % от 306 р., т. е. $306 \cdot 0,9 = 275,4$ (р.).
Ответ: 275 р. 40 к.

Дополнительный вопрос:

На сколько процентов по отношению к первоначальной цене подешевел зонт?

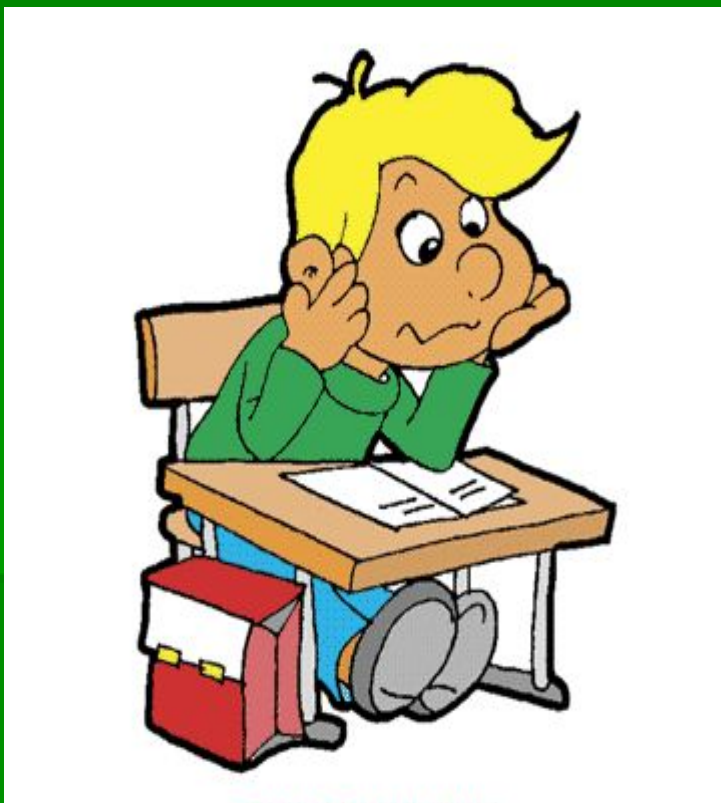


Решение

Найдем отношение последней цены к исходной и выразим его в процентах.
Получим 76,5 %.
Значит, зонт подешевел на 23,5 %.
Ответ: 23,5%.



Задача 2 (Бюджет. Зарплата)



При приеме на работу директор предприятия предлагает зарплату 4200 р. Какую сумму получит рабочий после удержания налога на доходы физических лиц?

Решение

1) $(4200 - 400) \cdot 0,13 = 494$ р. — налог.

2) $4200 - 494 = 3706$ р.

Замечание. При начислении налога на доходы физических лиц нужно учитывать стандартный вычет 400 р., налог 13 % берется от оставшейся суммы.

Ответ: 3706р.



Задача 3

Заработок рабочего повысился на 20 %, а цены на продукты и другие товары снизились на 15 %. На сколько процентов рабочий теперь на свой заработок может купить больше продуктов и товаров, чем прежде?

Решение

Примем для простоты вычислений прежний заработок рабочего за 10 р. и пусть он покупает только один какой-то продукт по 1 р. за килограмм, т. е. 10 кг.

После повышения на 20 % заработок рабочего стал 12 р., а цена продукта после снижения цены на 15 %- 0,85 р. за 1 кг. Теперь рабочий может купить $12 : 0,85 = 14,1$ (кг), т. е. на $4,1 : 10 = 0,41$, т. е. на 41 % больше, чем прежде.

Ответ: на 41 % больше.

Задача 4 (Тарифы)

В газете сообщается, что с 10 июня согласно новым тарифам стоимость отправления почтовой открытки составит 3 р. 15 к. вместо 2 р. 27 к. Соответствует ли рост цен на услуги почтовой связи росту цен на товары в этом году, который составляет 14,5 %.



Ответ

Разность тарифов составляет 0,4 р., а ее отношение к старому тарифу равно 0,14545...

Выразив это отношение в процентах, получим примерно 14,5 %.

Ответ: да, соответствует.



Дополнительный вопрос

Сколько будет
стоить отправка
заказного письма,
если эта услуга
сейчас оценивается
в 5 р. 50 к?



Задача 5 (Штрафы)

Занятия ребенка в музыкальной школе родители оплачивают в сбербанке, внося ежемесячно 250 р. Оплата должна производиться до 15 числа каждого месяца, после чего за каждый просроченный день начисляется пеня в размере 4 % от суммы оплаты занятий за один месяц. Сколько придется заплатить родителям, если они просрочат оплату на неделю?

Решение

Так как 4 % от 250 р. составляют 10 р., то за каждый просроченный день сумма оплаты будет увеличиваться на 10 р. Если родители просрочат оплату на день, то им придется заплатить

$$250 + 10 = 260 \text{ (р.)},$$

$$\text{на неделю } 250 + 107 = 320 \text{ (р.)}.$$

Ответ: 320 р.

Домашнее задание



Составить 2 задачи,
используя жизненные
ситуации, записать

на отдельных листах.

