

19 ноября 2021г.

Тема: Решение задач

Цель: закрепить материал темы «Проценты», отработать навыки решения задач

Порядок действий

1. Повторите правила и алгоритмы решения задач:



Процент. Основные понятия.

Процент (лат. «pro centum», — на сотню) — одна сотая доля. Обозначается знаком «%».

Используется для обозначения доли чего-либо по отношению к целому, например,
1 процент - 1 сотая часть числа 100: $1/100 = 1\%$

Проценты — удобная относительная мера, позволяющая производить действия с числами в привычном для человека формате. Это своего рода масштаб, к которому можно привести лю

❖ Сотая часть числа	- 1%
❖ Десятая часть числа	- 10%
❖ Пятая часть числа	- 20%
❖ Четвёртая часть числа	- 25%
❖ Половина	- 50%
❖ Три четверти числа	- 75%



Мы можем использовать проценты и для обозначения разных величин, например:

- ❖ Один сантиметр - 1% от одного метра.
- ❖ Одна копейка - 1% от одного рубля.

Основные задачи на проценты

Основная задача	Способ решения задачи (дробный)	Общий алгоритм решения задачи (пропорциональный)	Примеры решения задач
1. Нахождение процента от числа	1. Выразить проценты в виде дроби 2. Умножить дробь на число	1. Составить пропорцию. 2. Найти неизвестный член пропорции.	Найти 25 % от 24. Переведем проценты в дроби: $25\% = 25/100 = 1/4$ Найдем дробь от числа: $24 \cdot 1/4 = 6$
2. Нахождение числа по его проценту.	1. Выразить проценты в виде дроби 2. Разделить число на дробь		Найти число, 25 % от которого равны 24 Составим пропорцию: $x - 100\%$ $24 - 25\%$ $x = (24 \cdot 100\%) : 25\% = 96$
3. Нахождение процентного отношения двух чисел	1. Составить отношение чисел 2. Умножить дробь на 100%		Найти, сколько процентов 12 составляет от 30. Составим отношение: $12/30 = 2/5$ Умножим отношение на 100%: $2/5 \cdot 100\% = 40\%$ Ответ: 40%



Алгоритм построения диаграмм

1

Находим градусные меры углов, соответствующих числовым данным, помня, что угол в круге равен 360° .

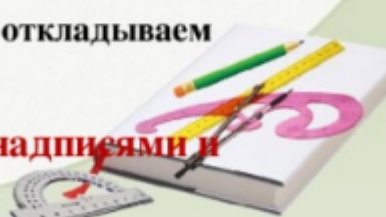
2

Строим окружность, проводим любой радиус.

3

От радиуса последовательно откладываем получившиеся углы.

Оформляем диаграмму надписями и цветом



Алгоритм решения задач на классическое определение вероятности

- 1) Убедиться, что события, рассматриваемые в задаче, равновозможные.
- 2) Найти n – число всех возможных исходов эксперимента.
- 3) Найти m – число всех благоприятных исходов.
- 4) Найти вероятность события по формуле $P(B) = \frac{m}{n}$.



Решите три задачи:

Запишите в тетрадь только ответы к задачам.

Решим задачи вместе, запишите решение в тетрадь:

Решение задач

- В роще 700 берез и 300 сосен. Сколько процентов всех деревьев составляют сосны?
- В ящике 120кг пшена. После того как из ящика наполнили мешок пшеном, в ящике осталось 65% всего пшена. Сколько кг пшена вошло в мешок?
- В пакете лежали сливы. Сначала из него взяли 50% слив, а затем 40% остатка. После этого осталось 3 сливы. Сколько слив было в пакете первоначально?

69. Постройте круговую диаграмму, отражающую следующие условия:

а) в сплаве олова и свинца содержится 25 % свинца;

б) 60 % класса учится на «4» и «5».

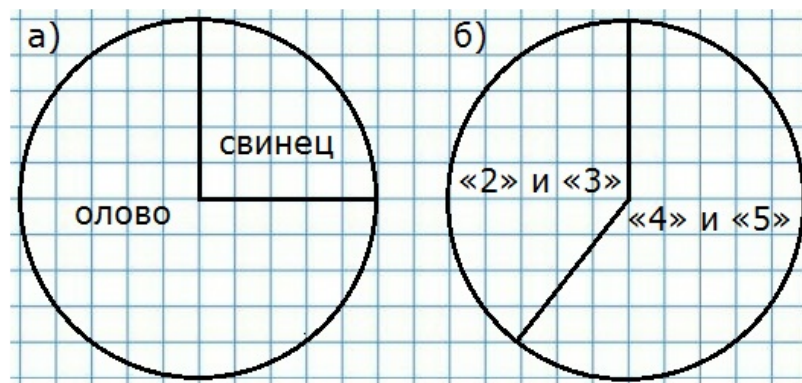
а) Весь сплав — 100 %.

$\frac{360 \cdot 25}{100} = 90$ (градусов) центрального угла приходится на свинец.

б) Весь класс — 100 %.

$\frac{360 \cdot 60}{100} = 216$ (градусов) центрального угла приходится на «4» и «5».

Построим круговые диаграммы.



Задача 2. Игральный кубик бросили один раз. Какова вероятность того, что выпало число очков, большее чем 4.

Решение:

Случайный эксперимент – бросание кубика.

Элементарное событие – число на выпавшей грани.

Всего граней:

Элементарные события:



N=6

1, 2, 3, 4, 5, 6

N(A)=2

$$P(A) = \frac{N(A)}{N} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

Ответ: 1/3

Домашнее задание: повторить п. 1.6-1.9, решить задания:

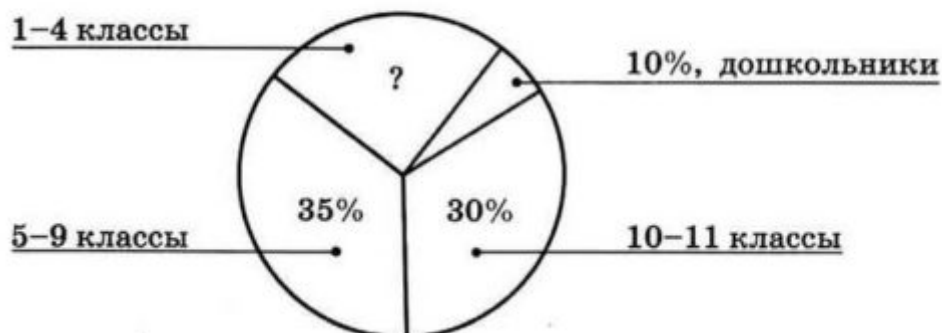
Учебники составляют $\frac{27}{50}$ всех книг школьной библиотеки. Выразите эту долю в процентах.

1.

В театре 800 мест, 45% из них — в партере. Сколько мест в партере?

2.

На диаграмме показано распределение учащихся школы между четырьмя ступенями обучения. Сколько процентов учащихся учатся в 1—4 классах?



3.

Фото выполненной работы прислать учителю на проверку на электронную почту isytnikova@mail.ru