

Предмет: **Математика**
курс 2, группа **ДО-269**
Преподаватель: **Зайберт А.А.**

Задание :

1. Ознакомиться с материалом по теме "Множества. Операции над множествами" по ссылке

<http://www.mathprofi.ru/mnozhestva.html>

2. Выполнить самостоятельно задания.

3. Задания сдать 11.11.2021

Домашнее задание

Выполните задания и упражнения.

1. Назовите несколько элементов, принадлежащих объемам понятий: **а)** «целое число»; **б)** «многоугольник»; **в)** «часть речи»; **г)** «хвойное дерево»; **д)** «геометрическая фигура»; **е)** «млекопитающее».

2. Каков объем понятий: «цифра», «однозначное число», «прямоугольник», «столица России», «дед Мороз», «дом», «двузначное число»?

3. Укажите свойства, присущие всем треугольникам; свойства, присущие только треугольникам; свойства, присущие некоторым треугольникам; свойства, не присущие ни одному треугольнику.

4. Назовите свойства: **а)** присущие и прямоугольнику, и ромбу; **б)** присущие прямоугольнику и не присущие ромбу; **в)** присущие ромбу и не присущие прямоугольнику.

5. Назовите пять существенных свойств каждого из понятий: **а)** «треугольник»; **б)** «прямоугольник»; **в)** «квадрат».

6. Какие из нижеприведенных свойств являются существенными, а какие несущественными для трапеции: **а)** две стороны параллельны; **б)** основания горизонтальные; **в)** оба угла при большем основании острые; **г)** оба угла при меньшем основании тупые; **д)** сумма внутренних углов равна 360° ?

7. Какие существенные свойства понятий «прямоугольник», «сложение», «деление с остатком» изучаются в начальном курсе математики?

8. Докажите, что понятие «четырёхугольник» является родовым по отношению к понятию «квадрат». В какой зависимости находятся содержания этих понятий?

9. Изобразите отношения между объемами следующих понятий на кругах Эйлера:

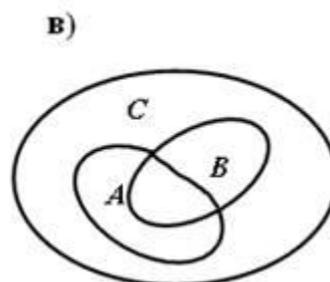
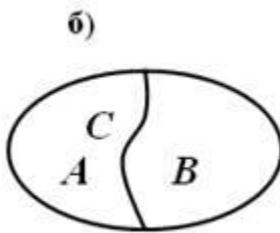
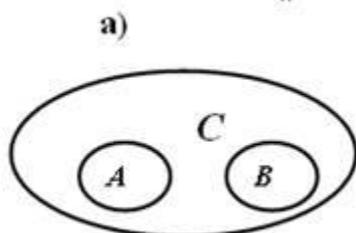
а) a : «однозначное число», b : «натуральное число», c : «трехзначное число»;

б) a : «равнобедренный треугольник», b : «треугольник», c : «равносторонний треугольник»;

в) a : «дерево», b : «растение», c : «кустарник»;

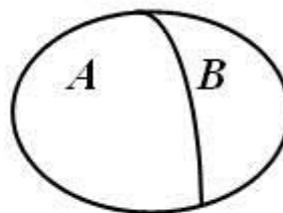
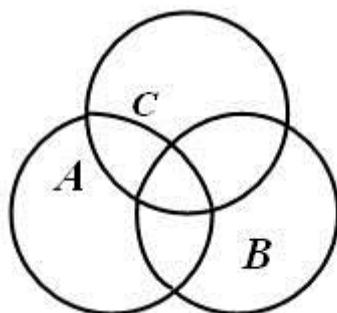
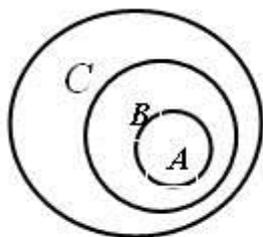
г) a : «прямоугольник», b : «ромб», c : «трапеция».

10. Даны понятия: a : «четное натуральное число», b : «нечетное натуральное число», c : «натуральное число». На каком рисунке изображены отношения между объемами данных понятий (объемы обозначены соответственно A , B , C)? В каком отношении находятся понятия a и c ? a и b ?



11. В каких отношениях находятся понятия: а) «студент» и «спортсмен»; б) «белая краска» и «черная краска»; в) «положительное число» и «отрицательное число или ноль»; г) «Л.Н. Толстой» и «автор романа «Война и мир»?

12. Приведите примеры понятий, отношения между которыми изображены с помощью кругов Эйлера.



13. Какие понятия в следующих парах являются родовыми, а какие – видовыми: а) многоугольник и треугольник; б) умножение и арифметическая операция; в) функция и соответствие; г) прямая и отрезок?

14. Для каждого из следующих понятий укажите родовое понятие: а) «хвойное дерево»; б) «кустарник»; в) «квадрат»; г) «глагол»; д) «млекопитающее»; е) «биссектриса угла».

15. Для каждого из следующих понятий укажите видовое понятие: а) «животное»; б) «растение»; в) «многоугольник»; г) «дерево»; д) «часть речи»; е) «строение».

16. Может ли одно и то же понятие быть родовым по отношению к некоторому понятию a и видовым по отношению к понятию b ? Приведите примеры.

17. Дайте определение следующих понятий: а) «четырёхугольник»; б) «прямоугольник»; в) «ромб»; г) «квадрат»; д) «равнобедренный треугольник»; е) «трапеция». Выделите в каждом определении родовое понятие и видовое отличие.