Задание подготовлено в рамках проекта АНО «Лаборатория модернизации образовательных ресурсов» «Кадровый и учебно-методический ресурс формирования общих компетенций обучающихся по программам СПО», который реализуется с использованием гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом президентских грантов.

*Разработчик*: Кондурар Марина Викторовна, ГБПОУ СО «Тольяттинский социально-педагогический колледж»

*Курс*: 09.02.07 Информационные системы и программирование. ЕН 02. Дискретная математика с элементами математической логики (09.02.07)

*Тема*: Основы теории множеств

*Комментарии*

Задание используется при изучении содержания учебного материала по теме «Основные операции над множествами и их свойства» при объяснении нового материала.

Приведен образец задания. Задание может быть предложено одновременно в разных вариантах, чтобы обучающиеся затем могли обменяться результатами выполнения задания и получить полную картину графических изображений операций на множествах.

В процессе представления результатов выполнения задания преподавателю необходимо давать обратную связь по поводу ошибок обучающихся (что не заметили: признак в текстовом описании или особенность того или иного изображения), а затем акцентировать внимание на тех рисунках, распознание которых вызвало наибольшие трудности

Прочитайте текст (источник 2). Рассмотрите диаграммы Эйлера-Венна, иллюстрирующие различные операции над множествами (источник 1).

**Запишите номера рисунков, которые иллюстрируют пересечение множеств.**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

*Источник 1*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Рис. 1 | Рис. 2 | Рис. 3 |
|  |  |  |
| Рис. 4 | Рис. 5 | Рис. 6 |
|  |  |  |
| Рис. 7 | Рис. 8 | Рис. 9 |
|  |  |  |
| Рис. 10 |  |  |

*Источник 2*

**Операции над множествами.**

1. **Объединением** множеств А и В называется множество, состоящее из всех тех элементов, которые принадлежат хотя бы одному из множеств А, В (включающее в себя все элементы исходных множеств):



**Пересечением** множеств А и В называется множество, состоящее из всех тех и только тех элементов, которые принадлежат одновременно как множеству А, так и множеству В:



1. **Разностью** множеств А и В называется множество всех тех и только тех элементов А, которые не содержатся в В:



1. **Симметрической разностью** множеств А и В называется множество элементов этих множеств, которые принадлежат либо только множеству А, либо только множеству В, но не являющихся их общими элементами:



1. Абсолютным **дополнением** множества А называется множество всех тех элементов, которые не принадлежат множеству А:



1. **Прямое (декартово) произведение** множеств. Декартовым произведением множеств называется множество всех пар, первая компонента которых принадлежит множеству А, а вторая компонента принадлежит множеству В.



1. **Степень** множества – это есть его прямое произведение на самого себя.



*Использованы источники:* [*https://tfmarket.ru/stilnye-veschi/krugi-eilera-na-primere-resheniya-zadachi-krug-eilera-*](https://tfmarket.ru/stilnye-veschi/krugi-eilera-na-primere-resheniya-zadachi-krug-eilera-krugi.html)[*krugi.html*](https://tfmarket.ru/stilnye-veschi/krugi-eilera-na-primere-resheniya-zadachi-krug-eilera-krugi.html) *(дата обращения 20.01.2020),* [*https://studopedia.org/2-13940.html*](https://studopedia.org/2-13940.html) *(дата обращения 20.01.2020)*

Инструмент проверки

**1, 4, 5, 10**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Указано 7 и более номеров | Указано 6 и менее номеров | |
| проверка прекращена, 0 баллов | продолжение проверки | |
| За каждый верно указанный номер | | 1 балл |
| *Максимально* | | *4 балла* |
| За отсутствие ошибочно указанных номеров (при наличии хотя бы одного верного ответа) | | 1 балл |
| ***Максимальный балл*** | | ***5 баллов*** |