

32. Пересечение и объединение множеств

Пересечение множеств

Пусть A — множество натуральных делителей числа 12, а B — множество натуральных делителей числа 18. Зададим множества A и B путем перечисления элементов:

$$A = \{1, 2, 3, 4, 6, 12\},$$

$$B = \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}.$$

Обозначим буквой C множество общих делителей чисел 12 и 18, т. е. общих элементов множеств A и B . Получим, что

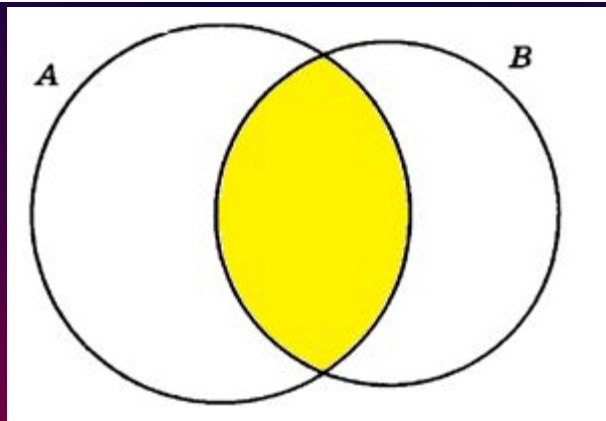
$$C = \{1, 2, 3, 6\}.$$

Говорят, что множество C является пересечением множеств A и B , и пишут: $A \cap B = C$.

Вообще

пересечением двух множеств называют множество, состоящее из всех общих элементов этих множеств.

Говорят, что множество C является пересечением множеств A и B , и пишут: $A \cap B = C$.

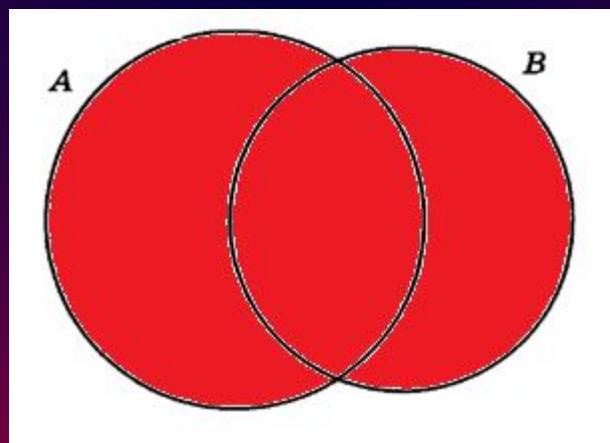


Объединение множеств

$$D = \{1, 2, 3, 4, 6, 12, 9, 18\}.$$

Говорят, что множество D является объединением множеств A и B , и пишут: $D = A \cup B$.

объединением двух множеств называют множество, состоящее из всех элементов, принадлежащих хотя бы одному из этих множеств.



В классе

799. Известно, что X — множество простых чисел, не превосходящих 20, а Y — множество двузначных чисел, не превосходящих 20. Задайте множества X и Y перечислением элементов и найдите их пересечение и объединение.

800. Задайте путем перечисления элементов множество A двузначных чисел, являющихся квадратами натуральных чисел, и множества B двузначных чисел, кратных 16. Найдите пересечение и объединение этих множеств.

801. Найдите пересечение и объединение:

а) множеств цифр, используемых в записи чисел 11 243 и 6321;

б) множеств букв, используемых в записи слов «геометрия» и «география».

805. Проиллюстрируйте с помощью кругов Эйлера соотношение между множеством N натуральных чисел, множеством Z целых чисел, множеством Q рациональных чисел. Найдите пересечение и объединение:

а) множества натуральных и множества целых чисел;

б) множества целых и множества рациональных чисел;

в) множества рациональных и множества иррациональных чисел.

Домашнее задание

- П.32 (стр. 169-170), №803, №806, №809.

Используемая литература

Алгебра : учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / А45 [Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова]; под ред. С. А. Теляковского. — 15-е изд., дораб. — М. : Просвещение, 2007. — 271 с. : ил. — ISBN 978-5-09-015964-7.

Жохов В. И.

Ж82 Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс / В. И. Жохов, Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк. — 17-е изд. — М. : Просвещение, 2012. — 160 с. : ил. — ISBN 978-5-09-028730-2.