

Часть 1

1. Задайте перечислением множества:
A – буквы фамилии,
B – буквы имени.
2. Найдите $A \cup B$.
3. Найдите $A \cap B$.
4. Найдите $A \setminus B, B \setminus A$.
5. Найдите $A \Delta B$.
6. Пусть $I = A \cup B$ – универсальное множество. Найдите $\overline{B \setminus A}$.
7. Верно ли, что $A \subseteq B$? Объясните.
8. Запишите множество $P(A \cap B)$.
9. Найдите $|P(A \cap B)|$.
10. Сравните множества A и B по мощности.

Часть 2

11. Пусть X – множество гласных букв имени,
 Y – множество согласных букв фамилии.
Соответствие $\langle X, Y, G \rangle$ каждой гласной букве имени сопоставляет все согласные буквы фамилии, стоящие в алфавите после этой гласной.
 - Задайте перечислением множества X и Y .
 - Запишите множество G .
12. Постройте граф соответствия.
13. Запишите область определения и область значений соответствия. Определите, является ли соответствие
 - всюду определенным;
 - сюръекцией.
14. Определите, является ли соответствие функцией?
15. Определите, является ли соответствие инъекцией?
16. Определите, является ли соответствие отображением X в Y ?
17. Определите, является ли соответствие отображением X на Y ?
18. Определите, является ли соответствие взаимно однозначным?
19. Определите, является ли соответствие биекцией?
20. Постройте соответствие между конечными множествами, обладающее противоположным набором свойств.

Часть 3

21. Пусть A, B – произвольные множества. Докажите тождество № (*Ваш вариант*) алгебры множеств.

Ссылка на сайт: <https://itmoprob.web.app>

На данном сайте осуществляется:

- регистрация студентов;
- контроль сдачи ДЗ;
- сбор ответов.

Ссылка на видео-инструкцию по ДЗ №1:

https://drive.google.com/file/d/1cpjbGfPEvKLJPSUpE02ciJrcaj8_rMsy/view?usp=sharing