

Εργασία για το σπίτι 7, οδηγός μελέτης(B) για Διαγώνισμα 2

1. Να αποδείξετε το δεύτερο νόμο του *DeMorgan* ($\overline{A \cap B} = \overline{A} \cup \overline{B}$):

| Απόδειξη | Λόγω |
|----------|------|
| | |

2. Να αποδείξετε ότι $\overline{A \cup (B \cap C)} = (\overline{C} \cup \overline{B}) \cap \overline{A}$:

| Απόδειξη | Λόγω |
|----------|------|
| | |

3. Να αποδείξετε ότι $\overline{\overline{A}} = A$:

| Απόδειξη | Λόγω |
|----------|------|
| | |

4. Να αποδείξετε ότι $\overline{\overline{\overline{A}}} = \overline{A}$:

| Απόδειξη | Λόγω |
|----------|------|
| | |

5. Δίνονται τα σύνολα $A - B = \{1, 9, 15\}$, $B - A = \{2\}$,
και $A \cap B = \{3, 5, 7, 11, 13, 17\}$. Να βρείτε τα σύνολα A και B .

| |
|--|
| |
|--|

6. Να αποδείξετε ότι $(A \cap B) \subseteq A$:

| Απόδειξη | Λόγω |
|----------|------|
| | |

7. Να αποδείξετε ότι $A \subseteq (A \cup B)$:

| Απόδειξη | Λόγω |
|----------|------|
| | |

8. Να αποδείξετε ότι $(A - B) \subseteq A$:

| Απόδειξη | Λόγω |
|----------|------|
| | |

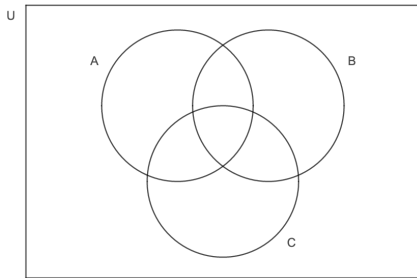
9. Να αποδείξετε ότι $A \cap (B - A) = \emptyset$:

| Απόδειξη | Λόγω |
|----------|------|
| | |

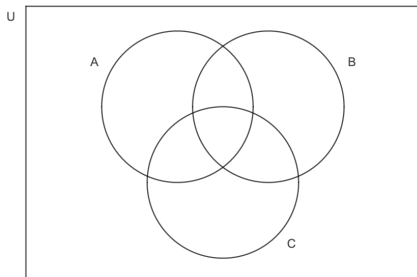
10. Να αποδείξετε ότι $A \cup (B - A) = (A \cup B)$:

| Απόδειξη | Λόγω |
|----------|------|
| | |

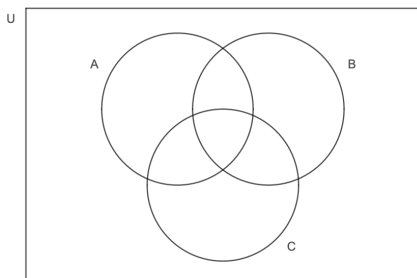
11. Να δείξετε στο διάγραμμα Venn ποιά είναι το $A \cap (B \cap C)$:



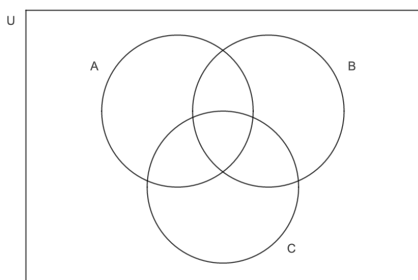
12. Να δείξετε στο διάγραμμα Venn ποιά είναι το $A \cap (B \cup C)$:



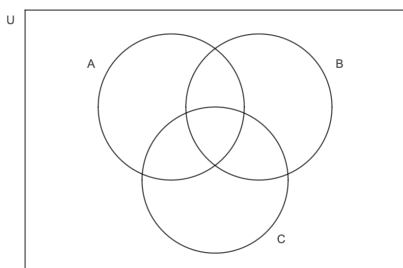
13. Να δείξετε στο διάγραμμα Venn ποιά είναι το $(A \cap B) \cup C$:



14. Να δείξετε στο διάγραμμα Venn ποιά είναι το $\overline{A} \cap (\overline{B} \cap \overline{C})$:



15. Να δείξετε στο διάγραμμα Venn ποιά είναι το $(A - B) \cup (A - C) \cup (B - C)$:



16. Να αποδείξετε ότι $(A \subseteq B) \Leftrightarrow (\overline{B} \subseteq \overline{A})$:

| Απόδειξη | Λόγω |
|----------|------|
| | |

17. Να αποδείξετε ότι $A \Delta B = (A \cup B) - (A \cap B)$:

| Απόδειξη | Λόγω |
|----------|------|
| | |

18. Να αποδείξετε ότι $A \triangle B = (A - B) \cup (B - A)$:

| Απόδειξη | Λόγω |
|----------|------|
| | |

19. Να αποδείξετε ότι $(A \cup B) = (A \triangle B) \cup (A \cap B)$:

| Απόδειξη | Λόγω |
|----------|------|
| | |

20. Να αποδείξετε ότι $(A - B) = (A \triangle B) - (B - A)$:

| Απόδειξη | Λόγω |
|----------|------|
| | |