



ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ
ΔΗΜΟΤΙΚΟ

Κωδικός: DIM2019-04

Επιμέλεια: Γιώργος Χειμωνίδης

Πρόβλημα

Πόσοι διαφορετικοί τριψήφιοι ακέραιοι αριθμοί έχουν ψηφία, των οποίων το γινόμενο είναι 24;

Για παράδειγμα, οι αριθμοί 226 και 318 έχουν ψηφία, των οποίων το γινόμενο είναι 24.

Προτεινόμενη Λύση

Αρχικά, βρίσκουμε όλους τους πιθανούς τρόπους να γράψουμε το 24 σαν γινόμενο μονοψήφιων αριθμών. Οι πιθανοί τρόποι είναι:

- $24 = 1 \times 4 \times 6$
- $24 = 1 \times 3 \times 8$
- $24 = 2 \times 3 \times 4$
- $24 = 2 \times 2 \times 6$

Οι πρώτες τρεις περιπτώσεις θα μας δώσουν από 6 διαφορετικούς αριθμούς η καθεμιά. Για παράδειγμα, η πρώτη περίπτωση θα μας δώσει τους αριθμούς 146, 164, 416, 461, 614 και 641. Έτσι, για τις πρώτες τρεις περιπτώσεις έχουμε συνολικά $3 \times 6 = 18$ αριθμούς.

Η τέταρτη περίπτωση μας δίνει 3 αριθμούς, τους 226, 262 και 622.

Συνολικά, έχουμε $18 + 3 = 21$ διαφορετικούς τριψήφιους ακέραιους αριθμούς, των οποίων το γινόμενο είναι 24.