



ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ
ΔΗΜΟΤΙΚΟ

Κωδικός: DIM2017-26

Επιμέλεια: Στέλιος Κουζάρης

Πρόβλημα

Να υπολογίσετε πόσα μηδενικά έχει στο τέλος του το αποτέλεσμα του πολλαπλασιασμού όλων των φυσικών αριθμών από το 1 μέχρι και το 25.

Προτεινόμενη Λύση

Στο γινόμενο

$$1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 24 \cdot 25$$

οι παράγοντες 10 και 20 δίνουν δύο μηδενικά.

Οι παράγοντες 5 και 15, όταν πολλαπλασιαστούν με ένα άρτιο αριθμό, δίνουν ακόμα δύο μηδενικά.

Το 25, όταν πολλαπλασιαστεί με το 4, δίνει ακόμα δύο μηδενικά.

Επομένως, το γινόμενο

$$1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot 24 \cdot 25$$

έχει στο τέλος του

$$2 + 2 + 2 = 6$$

μηδενικά.