

ΛΕΙΟΠΕΡΙΕΡΓΑ

Ο αριθμός $\frac{1}{9801}$, περιέχει στην περίοδό του όλους τους διψήφιους διαδοχικά εκτός του 98.

Η περίοδος του έχει 198 ψηφία: Παρατηρήστε ότι: $2 \cdot 99 = 198$

Ο αριθμός $\frac{1}{998001}$, περιέχει στην περίοδό του όλους τους τριψήφιους διαδοχικά εκτός του 998.

Η περίοδος του έχει 2997 ψηφία: Παρατηρήστε ότι: $3 \cdot 999 = 2997$

Ο αριθμός $\frac{1}{99980001}$, περιέχει στην περίοδό του όλους τους τετραψήφιους διαδοχικά εκτός του 9998.

Η περίοδος του έχει 39996 ψηφία: Παρατηρήστε ότι: $4 \cdot 9999 = 39996$

Ο αριθμός $\frac{1}{9999800001}$, περιέχει στην περίοδό του όλους τους πενταψήφιους διαδοχικά εκτός του 99998.

Η περίοδος του έχει 499995 ψηφία: Παρατηρήστε ότι: $5 \cdot 99999 = 499995$

Από τα παραπάνω φαίνεται μια «συμμετρία» που πιστεύω ότι μπορεί να επεκταθεί παραπέρα.

Για τους παραπάνω αριθμούς, ο αριθμός των ψηφίων της περιόδου βρέθηκε με την βοήθεια της μηχανής Wolfram Alpha).

Έτσι λοιπόν ο αριθμός $\frac{1}{999998000001}$, περιμένουμε να περιέχει στην περιόδό του όλους τους εξαψήφιους εκτός του 999998, η δε περίοδος του να αποτελείται από:

$$6 \cdot 999999 = 5999994 \text{ ψηφία, και.}$$