

☒ 0☐ 1

Για ποιες τιμές του λ
συγκλίνει η παρακάτω
ακολουθία:

* 1 βαθμός

$$a_{n+1} = \frac{\lambda}{5} a_n, a_0 = 1$$

☐ $\lambda > 5$ ☐ $\lambda < 4$ ☐ $\lambda < 0$ ☒ $|\lambda| < 5$

Πίσω

Υποβολή

Εκκαθάριση
φόρμας

Μην υποβάλετε ποτέ κωδικούς πρόσβασης μέσω των
Φορμών Google.

☐ κυρτή και άνω φραγμένη.

☒ κυρτή και κάτω φραγμένη.

Το όριο της παρακάτω
ακολουθίας, θεωρώντας
δεδομένο ότι συγκλίνει
είναι:

* 1 βαθμός

Αν $\lim a_{n+1} = \lim a_n = l$

$a_{n+1} = \frac{4}{5}a_n + 1, a_0 = 1 (n \geq 0)$ 2626

☐ 1

☒ 5

☐ 0

☐ 7

$\lim a_{n+1} = \lim \left(\frac{4}{5} a_n + 1 \right)$

$l = \frac{4}{5} l + 1 \Rightarrow$

$\frac{1}{5} l = 1 \Rightarrow l = 5$

Το όριο της παρακάτω
ακολουθίας για $n \geq 0$ είναι:

* 1 βαθμός

$\frac{n^4 + 5n^3 + 1}{2n^4 + 5n^2 + 1}$

Το όριο της παρακάτω ακολουθίας για $n \geq 0$ είναι:

* 1 βαθμός

$$\frac{n^4 + 5n^3 + 1}{2n^4 + 5n^2 + 1}$$

☒ 1/2

☐ -1/2

☐ 5

☐ 2

Βγάλε το n^4
κοινό παράγοντα

$$\frac{n^4 \left(1 + \frac{5}{n} + \frac{1}{n^4} \right)}{n^4 \left(2 + \frac{5}{n^2} + \frac{1}{n^4} \right)} = \frac{1}{2}$$

διότι $\frac{1}{0} \xrightarrow{n \rightarrow \infty} 0$
και

Το όριο της παρακάτω ακολουθίας για $n \geq 1$ είναι:

* 1 βαθμός

$$7 \cdot \frac{(-1)^n}{n}$$

☐ 7

☐ 1

☒ 0

☐ -1

$$0 \leq \frac{(-1)^n}{n} \leq \frac{1}{n}$$

$n \rightarrow \infty \downarrow$ 0 \downarrow 0 \downarrow 0

Θ. Sandwich ή
κλειστή παραβολή

Η παρακάτω ακολουθία
είναι:

* 1 βαθμός

$$a_{n+1} = 8a_n - 1, a_0 = 5$$

- ☐ Φθίνουσα και κάτω φραγμένη.
- ☐ Φθίνουσα και άνω φραγμένη.
- ☒ Αύξουσα και μη άνω φραγμένη.
- ☐ Αύξουσα και άνω φραγμένη.

Να βρεθεί το παρακάτω
όριο:

* 1 βαθμός $\frac{1}{\infty} = 0$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} x e^{-x} = \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x}{e^x} \stackrel{\frac{\infty}{\infty}}{=} \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{1}{e^x} =$$

- ☐ $+\infty$
- ☐ $-\infty$
- ☒ 0
- ☐ 1

(De L' Hospital)