

✗ Να βρεθεί η γενική λύση της δοσμένης εξίσωσης διαφορών: *

0/1

$$y_{t+2} - 4y_{t+1} + 4y_t = 0$$

$$y_t = C_1 2^t + C_2 3^t$$

☐ —

$$y_t = C_1 + C_2 2^t$$

☒ —

✗

$$y_t = C_1 2^t + C_2 t 2^t$$

☐ —

$$y_t = C_1 (-2)^t + C_2 2^t$$

☐ —

Σωστή απάντηση

☒ —

✓ Να βρεθεί η γενική λύση της δοσμένης εξίσωσης διαφορών: *

1/1

$$y_{t+2} + 5y_{t+1} + 4y_t = 1$$

$$y_t = C_1(-4)^t + C_2(-1)^t + \frac{1}{10}$$



—



$$y_t = C_1 2^t + C_2(-2)^t + \frac{1}{10}$$



—

$$y_t = C_1 2^t + C_2(-2)^t + 5$$



—

$$y_t = C_1 2^t + C_2 3^t + 1$$



—

✓ Να βρεθεί η γενική λύση της δοσμένης εξίσωσης διαφορών: *

1/1

$$y_{t+2} - y_{t+1} + 4y_t = 4$$

$$y_t = 2^t(C_1 \cos(\frac{\sqrt{3}}{2}t) + C_2 \sin(\frac{\sqrt{3}}{2}t)) + 1$$

☐ _ (Οι γωνίες είναι σε ακτίνια)

$$y_t = 2^t(C_1 \cos(1.318t) + C_2 \sin(1.318t)) + 1$$

☒ _ (Οι γωνίες είναι σε ακτίνια) ✓

$$y_t = C_1 2^t + C_2 (-2)^t + 5$$

☐ _

$$y_t = C_1 5^t + C_2 3^t + 1$$

☐ _

✓ Να βρεθεί η γενική λύση της δοσμένης εξίσωσης διαφορών: *

1/1

$$y_{t+2} - 4y_{t+1} + y_t = 0$$

$$y_t = C_1 5^t + C_2 3^t + 1$$

☐ —

$$y_t = C_1 2^t + C_2 (-2)^t + 5$$

☐ —

$$y_t = 2^t (C_1 \cos(\frac{\sqrt{3}}{2}t) + C_2 \sin(\frac{\sqrt{3}}{2}t)) + 1$$

☐ — (Οι γωνίες είναι σε ακτίνια)

$$y_t = C_1 (2 + \sqrt{3})^t + C_2 (2 - \sqrt{3})^t$$

☒ —



✓ Να βρεθεί η γενική λύση της δοσμένης εξίσωσης διαφορών: *

1/1

$$y_{t+2} - 2y_{t+1} - 2y_t = 0$$

$$y_t = C_1(1 + \sqrt{3})^t + C_2(1 - \sqrt{3})^t$$



—



$$y_t = C_1 2^t + C_2 3^t$$



—

$$y_t = C_1 2^t + C_2 (-2)^t$$



—

$$y_t = C_1 (-2)^t + C_2 (-3)^t$$



—

$$y_{t+2} - 2y_{t+1} + 2y_t = 0$$

$$y_t = C_1 2^t + C_2 (-2)^t$$

☐ -

$$y_t = C_1 2^t + C_2 (-2)^t$$

☐ -

$$y_t = C_1 + C_2 2^t$$

☐ —

$$y_t = (\sqrt{2})^t (C_1 \cos(\frac{\pi}{4}t) + C_2 \sin(\frac{\pi}{4}t))$$

☒ — (Οι γωνίες είναι σε ακτίνια)



✓ Να βρεθεί το σταθερό σημείο της δοσμένης εξίσωσης διαφορών: *

1/1

$$y_{t+2} - 2y_{t+1} + 5y_t = 1$$

☐ 1/2

☒ 1/4



☐ 2

☐ 5

✗ Να βρεθεί η λύση της δοσμένης εξίσωσης διαφορών: *

0/1

$$y_{t+2} - 4y_{t+1} + 4y_t = 10, y_0 = 2, y_1 = 4$$

$$y_t = -82^t + 5t2^t + 10$$

☐ -

$$y_t = 2^t + 3^t + 10$$

☒ -

✗

$$y_t = -2^t + 3^t + 5$$

☐ —

$$y_t = 52^t + 4(-2)^t + 10$$

☐ —

Σωστή απάντηση

☒ -

✓ Να βρεθεί η γενική λύση της δοσμένης εξίσωσης διαφορών: *

1/1

$$y_{t+2} - 2y_{t+1} - 2y_t = 2t$$

$$y_t = C_1 2^t + C_2 (-2)^t + 2t$$

☐ -

$$y_t = C_1 (1 + \sqrt{3})^t + C_2 (1 - \sqrt{3})^t - \frac{2}{3}t$$

☒ -



$$y_t = C_1 2^t + C_2 3^t + 5t$$

☐ —

$$y_t = C_1 2^t + C_2 3^t + t + 4t^2$$

☐ —

- ✓ Να βρεθεί η τιμή του σημείου ισορροπίας της παρακάτω εξίσωσης διαφορών, και το αν το σημείο ισορροπίας είναι ευσταθές ή ασταθές:

*1/1

$$y_{t+2} - 4y_{t+1} + 2y_t = 10$$

☐ 10 ευσταθές

☐ 10 ασταθές

☒ -10 ασταθές



☐ 5 ασταθές