$\dot{y} = t^3 y$

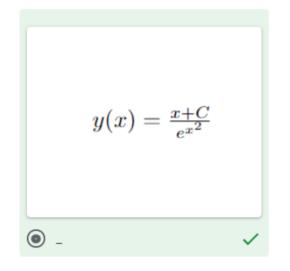
 $y(t) = Ce^t$

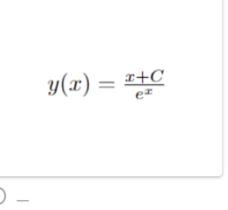
 $y(t) = Ce^{\frac{t^3}{3}}$

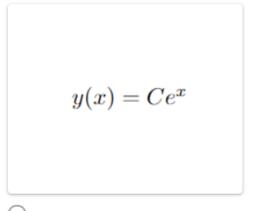
 $y(t) = Ce^{\frac{t^4}{4}}$

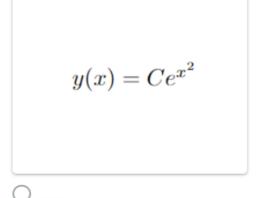
 $y(t) = Ce^{t^2}$

$$y' + 2xy = e^{-x^2}$$

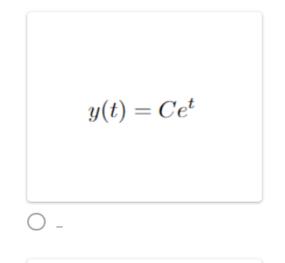


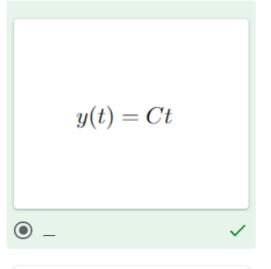




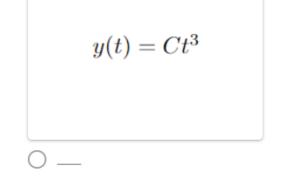


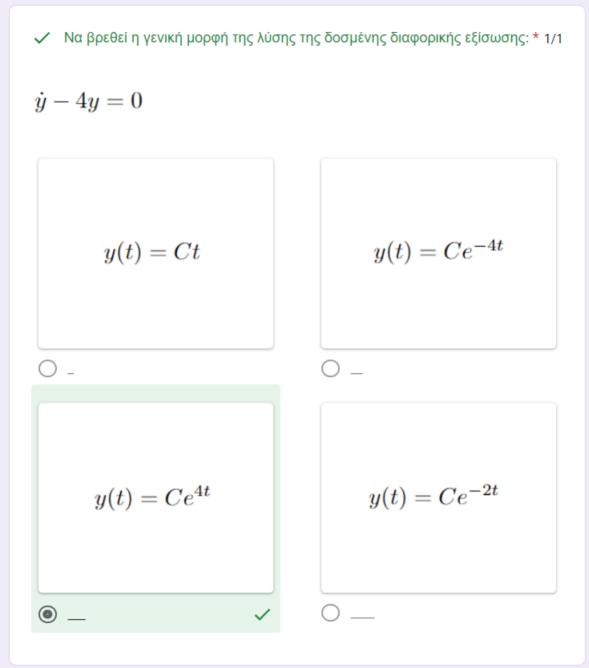
 $t\dot{y} = y$

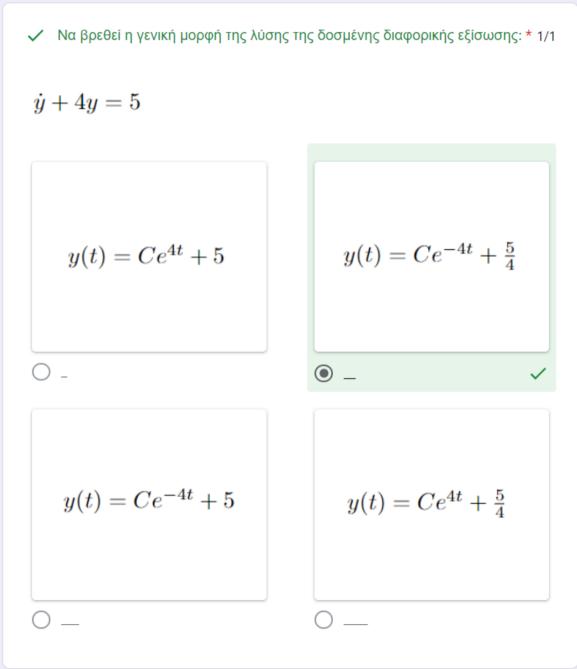


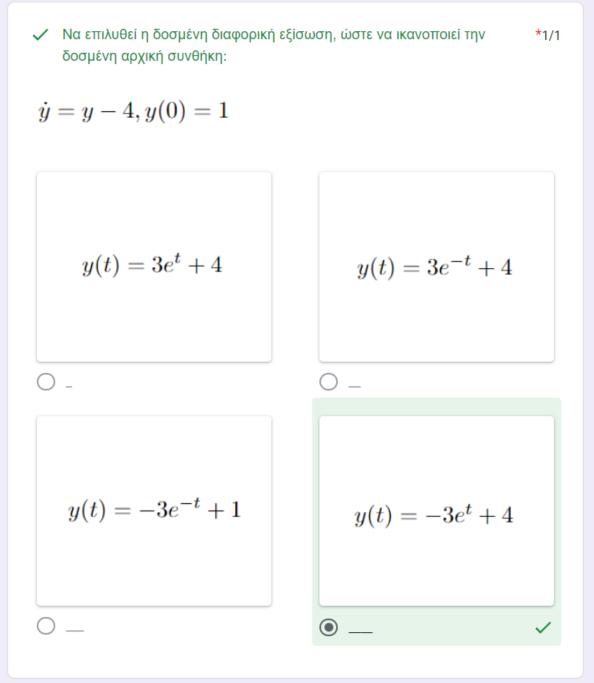


 $y(t) = Ct^2$









✓ Να επιλυθεί η δοσμένη διαφορική εξίσωση ώστε να ικανοποιεί τη *1/1 δοσμένη αρχική συνθήκη και να μελετηθεί το σταθερό σημείο ως προς την ευστάθειά του:

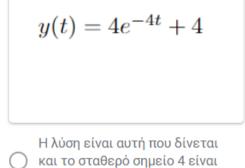
$$\dot{y} = 4y - 1, y(0) = 5$$

$$y(t)=rac{19}{4}e^{4t}+rac{1}{4}$$
Η λύση είναι αυτή που δίνεται 🗸

 και το σταθερό σημείο 1/4 είναι ασταθές.

$$y(t) = \frac{15}{4}e^{-4t} + \frac{1}{4}$$

Η λύση είναι αυτή που δίνεται και το σταθερό σημείο 1/4 είναι ευσταθές.



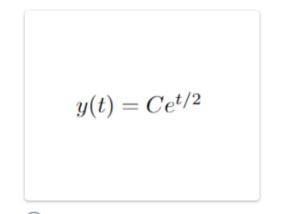
 $y(t) = \frac{5}{4}e^t + 1$

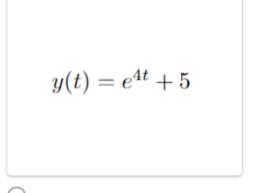
ευσταθές

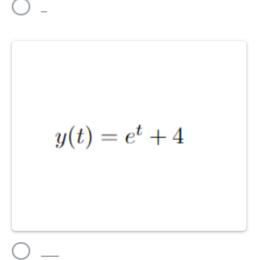
Η λύση είναι αυτή που δίνεται και το σταθερό σημείο 1 είναι ευσταθές.

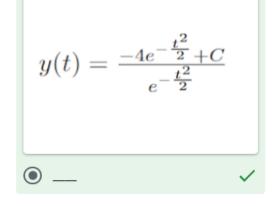
*1/1

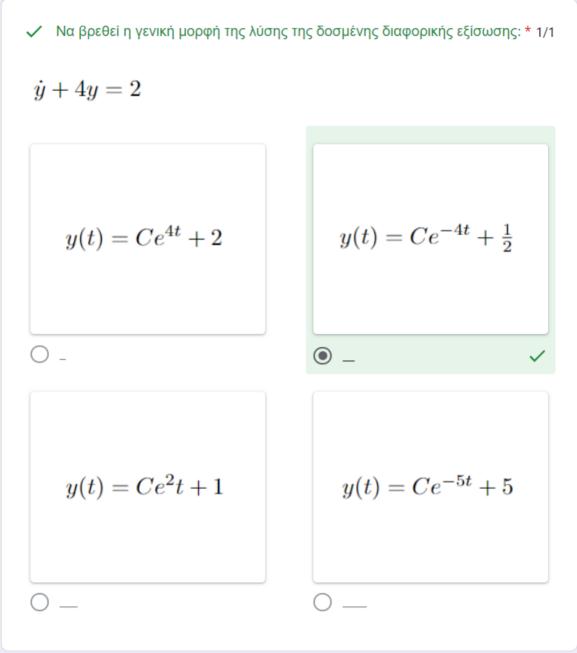
 $\dot{y} - ty = 4t$







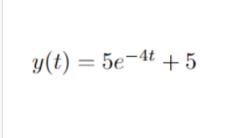




*1/1

 $\dot{y} = 4y - 8, y(0) = 8$

$$y(t) = 6e^{4t} + 2$$



 $y(t) = 4e^{-5t} + 5$

