
ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Α΄ ΟΜΑΔΑΣ

1. Να βρείτε την παράγωγο της συνάρτησης
 - i) $f(x) = 3x + 1$ στο $x = 3$
 - ii) $g(x) = x^2 + 5$ στο $x = -2$
 - iii) $\sigma(x) = x^2 + 2x$ στο $x = 4$

2. Να βρείτε την παράγωγο της συνάρτησης $f(t) = \frac{1}{t+1}$ στο $t = 1$.

3.
 - i) Το μήκος L ενός κύκλου ακτίνας r είναι $L = 2\pi r$. Να βρείτε το ρυθμό μεταβολής του L ως προς r , όταν $r = 3$.
 - ii) Το εμβαδόν E ενός κύκλου ακτίνας r είναι $E = \pi r^2$. Να βρείτε το ρυθμό μεταβολής του E ως προς r , όταν $r = 2$.

4.
 - i) Να βρείτε το ρυθμό μεταβολής του εμβαδού E ενός τετραγώνου πλευράς x ως προς x όταν $x = 5$.
 - ii) Να βρείτε το ρυθμό μεταβολής του όγκου ενός κύβου πλευράς x ως προς x , όταν $x = 10$.

5. Να βρείτε την εξίσωση της εφαπτομένης της γραφικής παράστασης της συνάρτησης:
 - i) $f(x) = x^2$ στο $A(3, f(3))$
 - ii) $f(x) = 2\sqrt{x}$, στο $A(4, f(4))$.