

ΜΑΘΗΜΑ 6

Παράγωγος σύνθετης συνάρτησης

Γενικός κανόνας

$$[g(f(x))] = g'(f(x)) \cdot f'(x)$$

Εξειδίκευση του κανόνα

Απλή συνάρτηση	Σύνθετη συνάρτηση
$(x^v)' = v \cdot x^{v-1}$	$(f^v(x))' = v \cdot f^{v-1} \cdot f'(x)$
$(\sqrt{x})' = \frac{1}{2\sqrt{x}}$	$(\sqrt{f(x)})' = \frac{1}{2\sqrt{f(x)}} \cdot f'(x)$
$(\sin x)' = \cos x$	$(\sin f(x))' = \cos f(x) \cdot f'(x)$
$(\cos x)' = -\sin x$	$(\cos f(x))' = -\sin f(x) \cdot f'(x)$
$(e^x)' = e^x$	$(e^{f(x)})' = e^{f(x)} \cdot f'(x)$
$(\ln x)' = \frac{1}{x}$	$(\ln f(x))' = \frac{1}{f(x)} \cdot f'(x)$

Σημείωση 1: Στην παραγωγή μιας σύνθετης συνάρτησης παραγωγίζουμε δύο φορές.

Την πρώτη φορά παραγωγίζουμε ως προς $f(x)$ και τη δεύτερη ως προς x .

Παραδείγματα στο επόμενο μάθημα

Σημείωση 2: Το γράμμα e δηλώνει ένα συγκεκριμένο αριθμό όπως και το γράμμα π

Να θυμάται $e \approx 2,7$ και $\pi \approx 3,14$