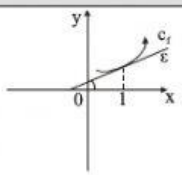
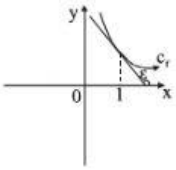
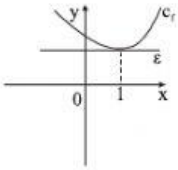
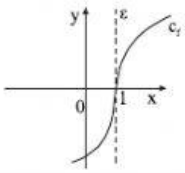
Οι ασκήσεις είναι από το ΚΕΕ (Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας)

Διαφορικός Λογισμός-Ερωτήσεις αντιστίχισης (Μέρος Β)

6. * Η στήλη Α περιέχει γραφικές παραστάσεις συναρτήσεων και τις εφαπτομένες τους στο σημείο με τετμημένη $x_0 = 1$. Σε κάθε σχήμα της στήλης Α του πίνακα Ι να αντιστοιχίσετε τη σχέση της στήλης Β, η οποία ερμηνεύει αλγεβρικά στο συγκεκριμένο σχήμα, τη θέση της εφαπτομένης, συμπληρώνοντας τον πίνακα ΙΙ.

Πίνακας Ι

Στήλη Α	Στήλη Β
1. 	**α.** $f'(1) = 0$
2. 	**β.** $\lim\limits_{x \to \infty} \dfrac{f(x) - f(1)}{x - 1} = 0$
3. 	**γ.** $f'(1) > 0$
4. 	**δ.** $\lim\limits_{h \to 0} \dfrac{f(1+h) - f(1)}{h} = +\infty$
	ε. $f'(1) < 0$
	ζ. $f'(1) > f'(0)$

LIVEWORKSHEETS

7. * Να αντιστοιχίσετε κάθε συνάρτηση f της στήλης Α του πίνακα Ι με την παράγωγό της f ΄ στη στήλη Β, συμπληρώνοντας τον πίνακα ΙΙ.

Πίνακας Ι

Στήλη Α	**Στήλη Β**
1. $f(x) = ημ^2x$	**α.** $f'(x) = -ημ2x$
	β. $f'(x) = -2ημ2x$
2. $f(x) = συν^2x$	**γ.** $f'(x) = ημ2x$
	δ. $f'(x) = -συν2x$
3. $f(x) = ημ2x$	**ε.** $f'(x) = 2ημx$
4. $f(x) = συν2x$	**στ.** $f'(x) = 2συν2x$

LIVEWORKSHEETS

8. * Να αντιστοιχίσετε κάθε σύμβολο της στήλης Α του πίνακα Ι με το σύμβολο της στήλης Β, το οποίο έχει την ίδια σημασία, συμπληρώνοντας τον πίνακα ΙΙ.

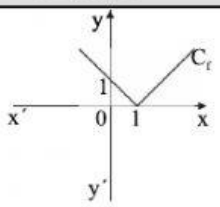
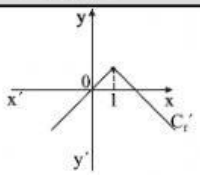
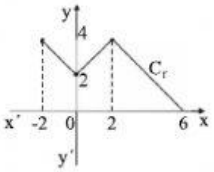
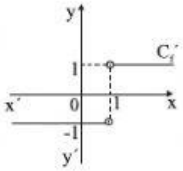
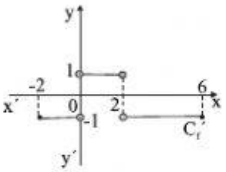
Πίνακας Ι

Στήλη Α	Στήλη Β
1. $\frac{d(f \cdot g)}{dx}$	**α.** $f''(x)$
	β. $[f'(x)]^2$
2. $\frac{df}{dx} \cdot \frac{dg}{dx}$	**γ.** $f'(x)\,g(x) + f(x)\,g'(x)$
	δ. $2\,f'(x) \cdot f(x)$
3. $\left(\frac{df}{dx}\right)^2$	**ε.** $f'(x) \cdot g'(x)$
	στ. $f'(x) \cdot g'(x) + f(x) \cdot g(x)$
4. $\frac{d^2 f}{dx^2}$	

LIVEWORKSHEETS

9. * Σε κάθε γραφική παράσταση C_f συνάρτησης f της στήλης Α του πίνακα Ι να αντιστοιχίσετε τη γραφική παράσταση της παραγώγου συνάρτησης από τη στήλη Β, συμπληρώνοντας τον πίνακα ΙΙ.

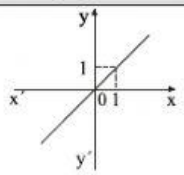
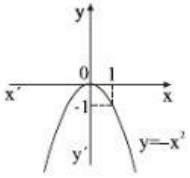
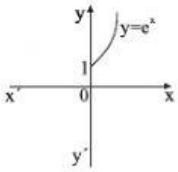
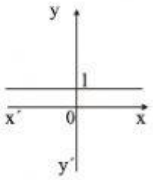
Πίνακας Ι

Στήλη Α	Στήλη Β
1. 	**α.** 
2. 	**β.** 
	γ. 

LIVEWORKSHEETS

10. * Σε κάθε γραφική παράσταση συνάρτησης f της στήλης Α του πίνακα Ι, να αντιστοιχίσετε την τιμή της παραγώγου στο x = 2 της στήλης Β, συμπληρώνοντας τον πίνακα ΙΙ.

Πίνακας Ι

Στήλη Α	Στήλη Β
1. 	**α.** $f'(2) = -4$
	β. $f'(2) = 0$
2. 	**γ.** $f'(2) = 1$
	δ. $f'(2) = 2$
3. 	**ε.** $f'(2) = e^{\ln 2}$
4. 	**στ.** $f'(2) = e^2$

LIVEWORKSHEETS