



ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ

Τα καλύτερα Φροντιστήρια της πόλης

ΘΕΜΑ Α

A1. Σχολικό σελ 65

A2. Σχολικό σελ 28

A3.

1. Λάθος (σχολικό σελ 59)
2. Σωστό (σχολικό σελ 67)
3. Λάθος (σχολικό σελ 13)

A4.

α. $\left(\frac{1}{x}\right)' = -\frac{1}{x^2}, x \neq 0$

β. $(x^\nu)' = \nu \cdot x^{\nu-1}$

γ. $(c \cdot f(x))' = c \cdot f'(x)$

ΘΕΜΑ Β

B1. Από την υπόθεση δίνεται

$$f(1) = 0 \Leftrightarrow 1^2 - \alpha \cdot 1 + 2 = 0 \Leftrightarrow -\alpha = 3 \Leftrightarrow \alpha = 3$$

B2. Είναι $x^2 - 1 = 0 \Leftrightarrow (x-1)(x+1) = 0 \Leftrightarrow x = 1$ ή $x = -1$

Οπότε η συνάρτηση g ορίζεται αν $x \in \mathbf{R} - \{-1, +1\}$

$$B3. \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 3x + 2}{x^2 - 1} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(x-1)(x-2)}{(x-1)(x+1)} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-2}{x+1} = \frac{1-2}{1+1} = -\frac{1}{2}$$

B4. Η f είναι παραγωγίσιμη στο \mathbf{R} ως πολυωνυμική με παράγωγο $f'(x) = 2x - 3$

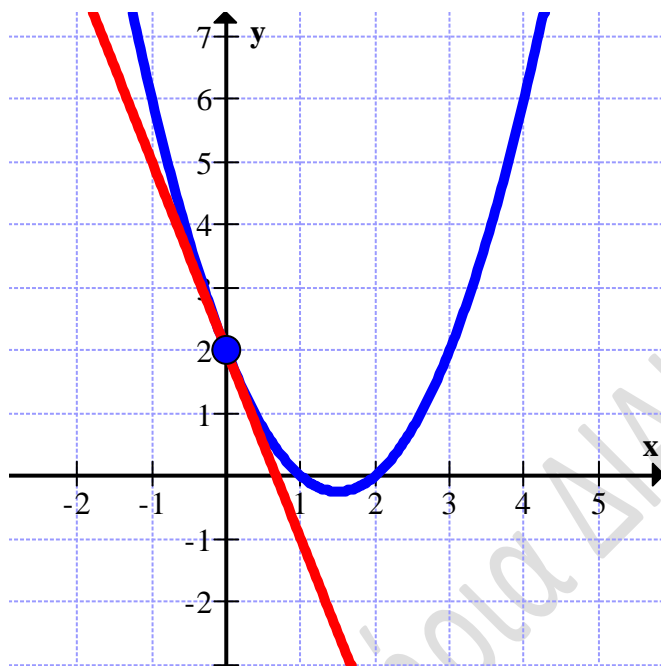
Έχουμε $f(0) = 0^2 - 3 \cdot 0 + 2 = 2$

και $f'(0) = 2 \cdot 0 - 3 = -3$

Η εφαπτομένη έχει τη μορφή $y = f'(0) \cdot x + \beta \Leftrightarrow \boxed{y = -3x + \beta}$

Για $x = 0$ και $y = f(0) = 2$ η εφαπτομένη γίνεται

$y = -3x + \beta \Rightarrow 2 = -3 \cdot 0 + \beta \Rightarrow \beta = 2$



Επιμέλεια:

ΝΙΚΗΦΟΡΟΣ ΜΑΝΩΛΗΣ, ΒΑΝΟΥΣΗΣ ΧΡΙΣΤΟΣ, ΚΩΤΣΟΓΙΑΝΝΗ ΑΣΠΑΣΙΑ, ΣΙΔΕΡΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ, ΚΑΚΛΑΜΑΝΗΣ ΝΙΚΟΣ, ΠΑΠΑΛΙΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ, ΣΑΜΑΡΤΖΗΣ ΠΕΤΡΟΣ, ΚΟΥΚΟΥΓΙΑΝΝΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, ΣΠΗΛΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΝΙΚΟΣ

και τα κέντρα ΔΙΑΚΡΟΤΗΜΑ: Πειραιά, Κερατσίνι, Κορυδαλλός, Αγία Σοφία, Περιστέρι Κέντρο, Άλιμος Τράχωνες, Αλεξανδρούπολη, Νέα Φιλαδέλφεια, Αμφιάλη, Θεσσαλονίκη Πεύκα.