

§ 2.2 2^ο φυλλάδιο Κατακόρυφη – Οριζόντια μετατόπιση καμπύλης (5-10-2016)

Να γίνει συμπλήρωση τετραγώνων

$$x^2 + 2x + \dots$$

$$x^2 + 4x + \dots$$

$$x^2 - 10x + \dots$$

$$x^2 - 3x + \dots$$

Να βρείτε με ποιά κατακόρυφη και ποιά οριζόντια μετατόπιση προκύπτει η γραφική παράσταση των παρακάτω συναρτήσεων από την γραφική παράσταση της $f(x) = x^2$.

$$f_1(x) = x^2 + 2x - 3$$

$$f_2(x) = x^2 - 6x + 1$$

$$f_3(x) = x^2 - 3x + 2$$

K11. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση για την παρακάτω συνάρτηση f .

Η συνάρτηση f , της οποίας η γραφική παράσταση προκύπτει από δύο διαδοχικές μετατοπίσεις της γραφικής παράστασης της συνάρτησης $\phi(x) = 3x^4$

- μιας οριζόντιας κατά 1 μονάδα προς τα αριστερά και
- μιας κατακόρυφης κατά 2 μονάδες προς τα πάνω,

έχει τύπο :

A) $f(x) = 3(x-1)^4 + 2$

B) $f(x) = 3(x-1)^4 - 2$

Γ) $f(x) = 3(x+1)^4 + 2$

Δ) $f(x) = 3(x+1)^4 - 2$

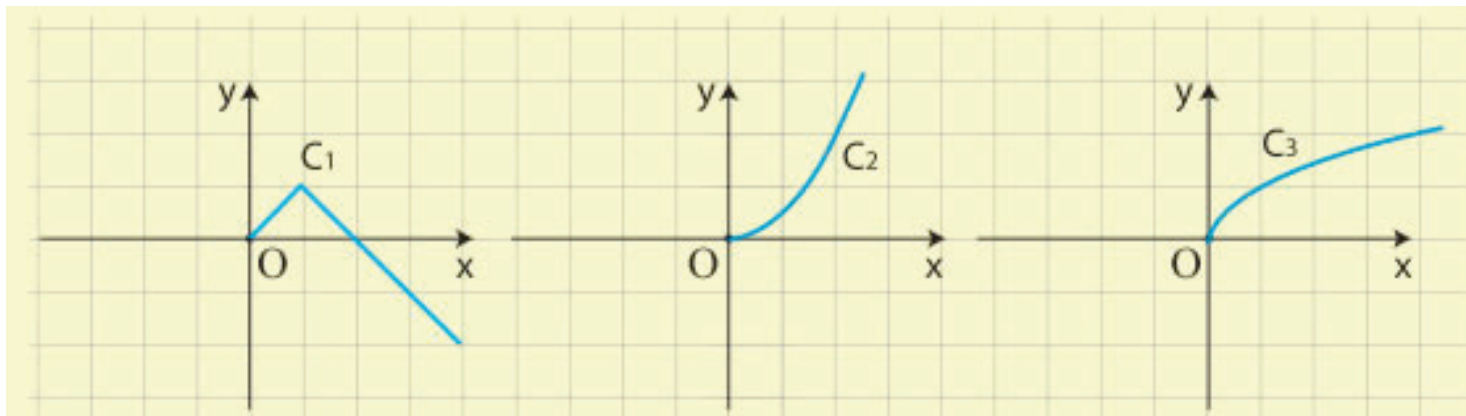
6. Δίνεται η συνάρτηση $\phi(x) = 2x^2 - 1$. Να βρείτε τον τύπο της συνάρτησης f της οποίας η γραφική παράσταση προκύπτει από δύο διαδοχικές μετατοπίσεις της γραφικής παράστασης της ϕ :

- i) κατά 2 μονάδες προς τα δεξιά και κατά 1 μονάδα προς τα πάνω.
- ii) κατά 3 μονάδες προς τα δεξιά και κατά 2 μονάδες προς τα κάτω.
- iii) κατά 2 μονάδες προς τα αριστερά και κατά 1 μονάδες προς τα πάνω.
- iv) κατά 3 μονάδες προς τα αριστερά και κατά 2 μονάδες προς τα κάτω.

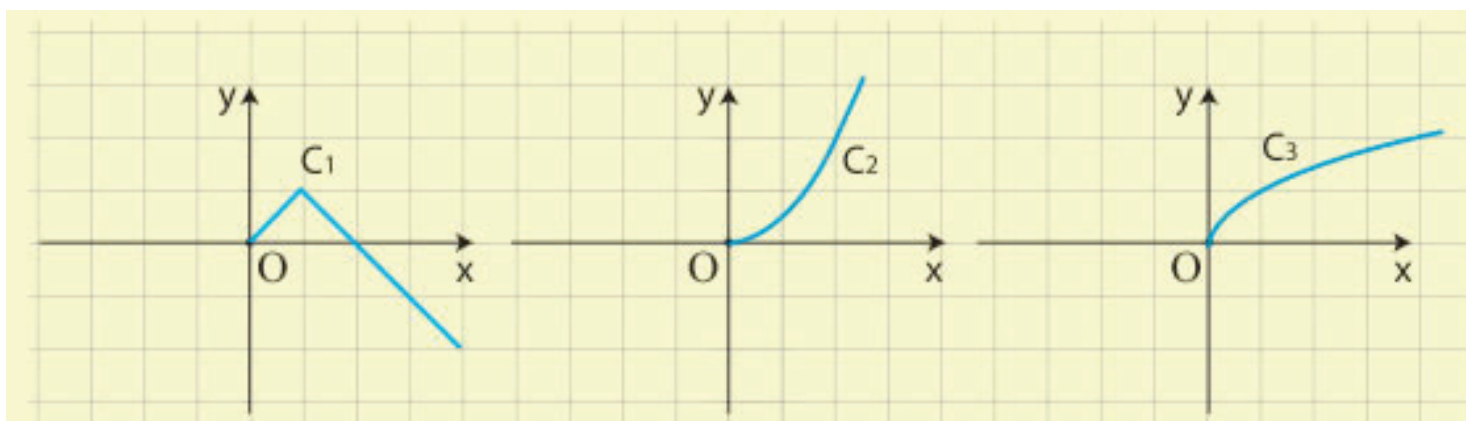
Λύση:

8. Να συμπληρώσετε τις παρακάτω γραμμές ώστε να παριστάνουν γραφικές παραστάσεις

α) Αρτίας συνάρτησης και



β) Περιττής συνάρτησης.



► Να βρείτε με ποιά κατακόρυφη και ποιά οριζόντια μετατόπιση προκύπτει η γραφική παράσταση της

$$f(x) = \frac{x-2}{x-3} \text{ από την γραφική παράσταση της } \varphi(x) = \frac{1}{x}.$$

Λύση: