ΛΥΣΗ

α) Επειδή η γραφική παράσταση της f διέρχεται από τα σημεία $A(2\,,2)$, $B(-2\,,2)$ και $\Gamma(0\,,-2)$, είναι

$$f(2) = 2\,,\ f(-2) = 2 \text{ και } f(0) = -2.$$

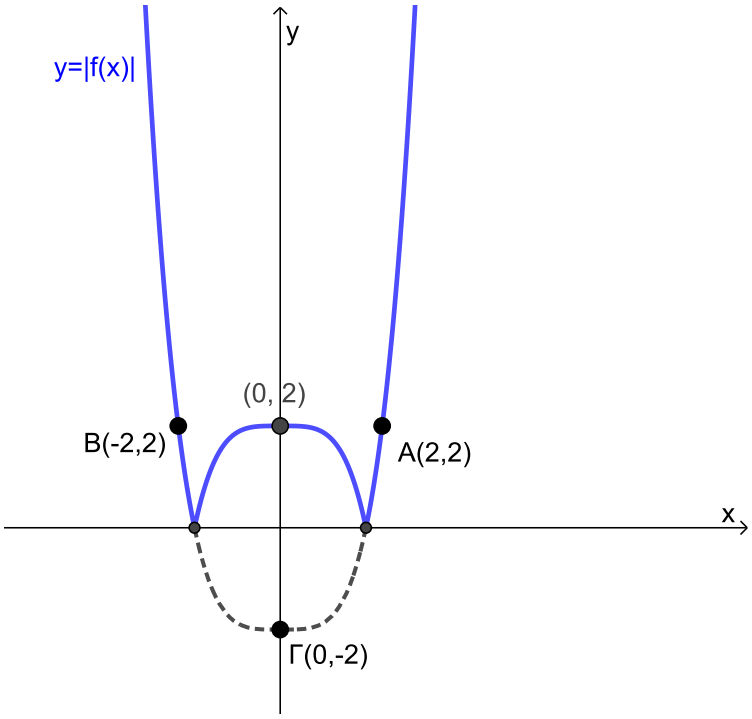
β) Είναι

$$(\,gof\,)(2) = g\big(f(2)\big) = g(2) = |2| = 2,$$

$$(\,gof\,)(-2) = g\big(f(-2)\big) = g(2) = |2| = 2,$$

$$(\,gof\,)(0) = g\big(f(0)\big) = g(-2) = |-2| = 2.$$

γ) Είναι $(\,gof\,)(x) = g(f(x)) = |f(x)|,\ x \in \mathbb{R}$.

Η γραφική παράσταση της $|f(x)|$ αποτελείται από τα τμήματα της γραφικής παράστασης C_f της f ,που βρίσκονται πάνω από τον άξονα x'x , πάνω στον άξονα x'x και από τα συμμετρικά, ως προς τον άξονα x'x, των τμημάτων της C_f που βρίσκονται κάτω από τον x'x.

Επομένως η γραφική παράσταση της gof φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.