

Άσκηση 3: Μέτρηση εξόδου συστήματος

- 1) Δημιουργείστε με τη γεννήτρια ένα ημιτονικό σήμα συχνότητας 1kHz, 6V_{PP}, 0V_{DC}. Εν συνεχεία, συνδέστε την έξοδο της γεννήτριας στην είσοδο του συστήματος που έχετε στο breadboard και μετρήστε την έξοδο του συστήματος με τον παλμογράφο. Καταγράψτε τόσο τη συχνότητα όσο και το πλάτος του σήματος. Ποιά η απόκριση συχνότητας; Μεταβάλετε τη συχνότητα της γεννήτριας με βήμα 1kHz σε 10kHz και επαναλάβετε τις μετρήσεις.
- 2) Επαναλάβετε την ίδια διαδικασία για τριγωνικό σήμα – τι παρατηρείτε στο σχήμα της κυματομορφής;
- 3) Επαναλάβετε για τετραγωνικό σήμα – τι παρατηρείτε στο σχήμα της κυματομορφής, και ιδιαίτερα στα σημεία γρήγορης αλλαγής; Σχεδιάστε προσεγγιστικά την κυματομορφή εξόδου για συχνότητα 3kHz. Τι συμβαίνει όταν το σήμα εισόδου έχει πολύ μικρή συχνότητα, π.χ. 1Hz;