

ΑΝΑΦΟΡΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟΥ 2

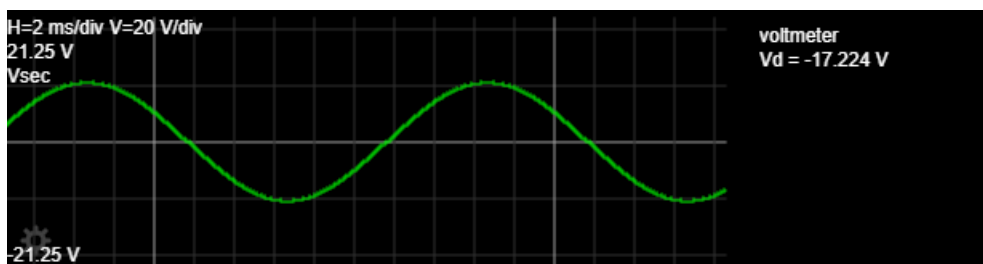
ΚΟΝΟΦΑΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ 2018030175

ΠΑΥΛΟΠΟΥΛΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ 2018030139

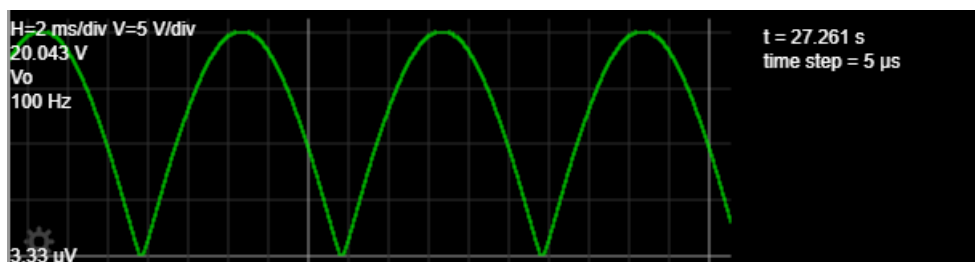
ΧΑΡΑΛΑΜΠΑΚΗΣ ΚΩΣΤΑΣ 2018030181

2.1.a

V_{sec} κυματομορφή



V_o κυματομορφή



$V_{sec}=21.25\text{V}$

$f_{sec}=50\text{Hz}$

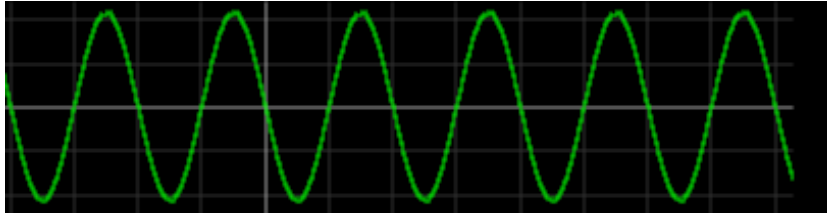
$V_o=20.04\text{V}$

$f_o=100\text{Hz}$

Βλέπουμε μέσω της κυματομορφής του V_o ότι η ανόρθωση έχει επιτευχθεί και δεν φαίνονται αρνητικές τιμές, με αποτέλεσμα να διπλασιάζεται η συχνότητα

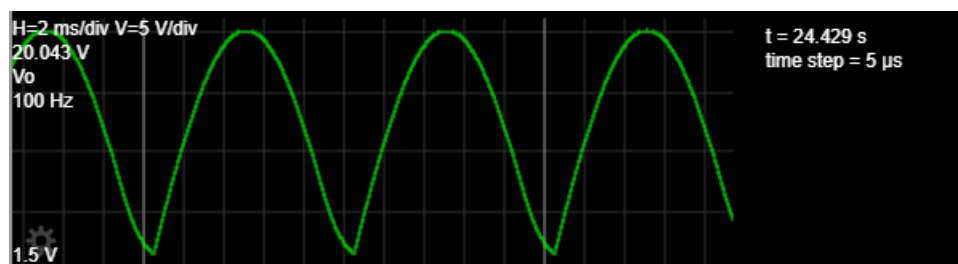
2.1.b

V_{sec} (ίδια για όλες τις τιμές C)

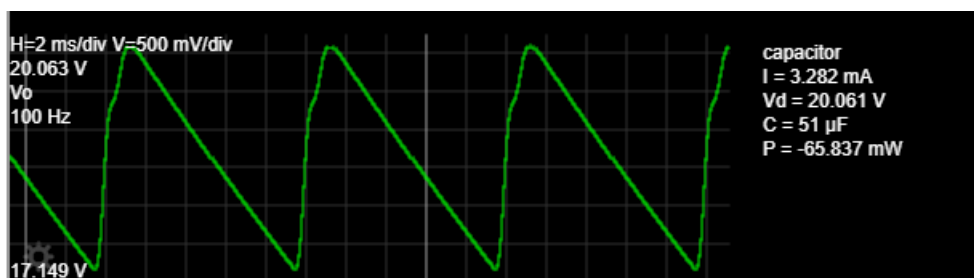


Για $C=1\mu f$

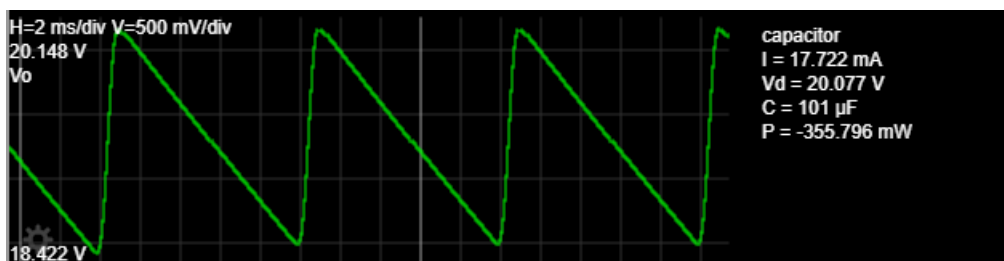
V_0



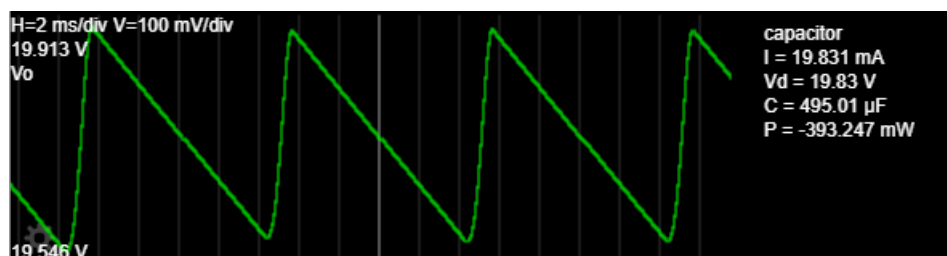
$C=51\mu f$



$C=101\mu f$



$C=500\mu f$



C (μf)	V_0 (V)	V_{sec} (V)	F_0 (Hz)	F_{sec} (Hz)
1	18.54	21.25	100	50
51	2.91	21.31	100	50
101	1.65	21.47	100	50
500	0.34	21.3	100	50

Αρχικά, βλέπουμε ότι η κυματομορφή του V_{sec} παραμένει ίδια για όλες τις τιμές του πυκνωτή.

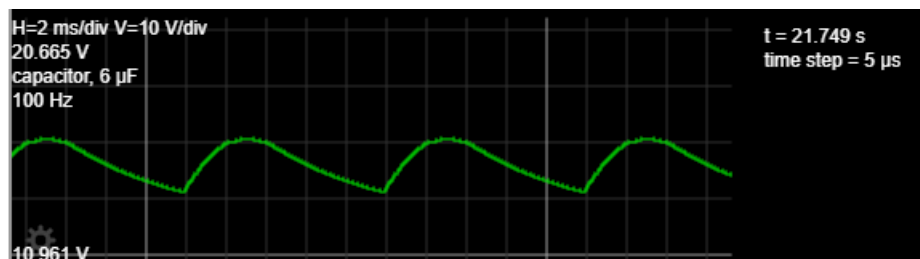
Παρατηρούμε ότι μειώνεται το V_0 καθώς αυξάνουμε την χωρητικότητα του πυκνωτή, αλλά η V_{sec} μεταβάλλεται ελάχιστα.

Τέλος, βλέπουμε και εδώ ότι διπλασιάζεται η συχνότητα.

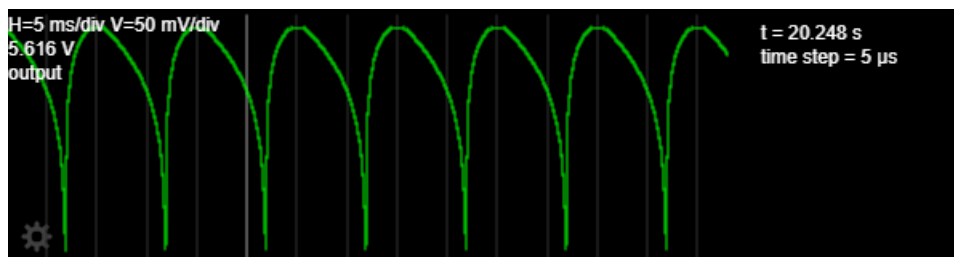
2.2

Για $C=6\mu\text{f}$

V_c

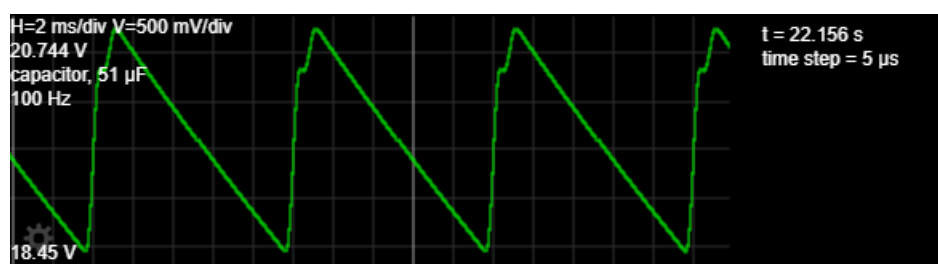


V_o

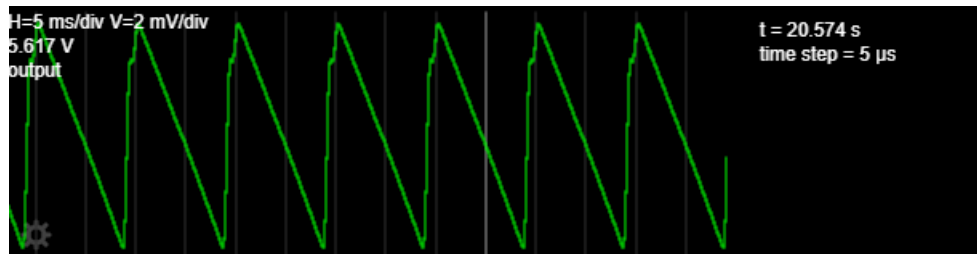


$C=51\mu\text{f}$

V_c

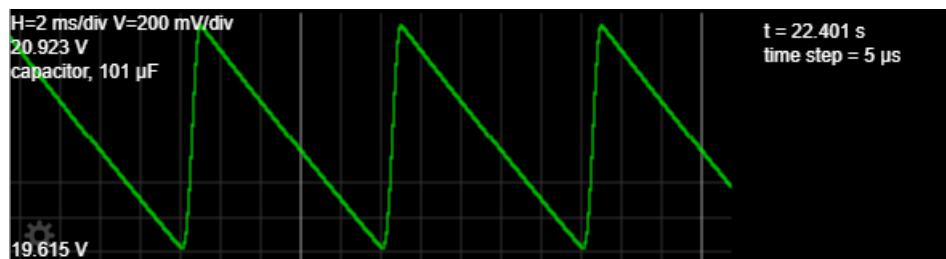


V_o

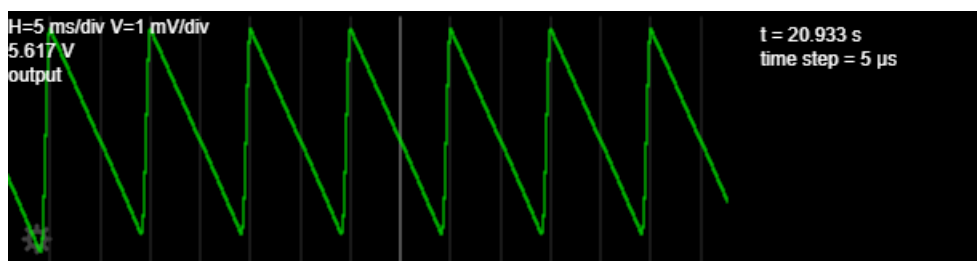


$C=101\mu\text{f}$

V_c



V_o

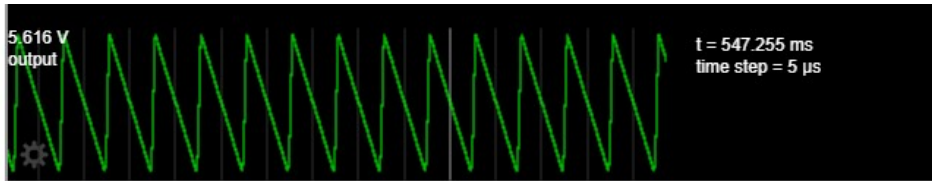


$C=500\mu\text{f}$

V_c



V_o



C (μf)	V_o (V)	V_c (V)	F_o (Hz)	F_{sec} (Hz)
6	0.2	9.7	100	50
51	0.007	2.3	100	50
101	0.004	1.3	100	50
500	<0.1mV	0.2	100	50

Παρατηρούμε ότι η αύξηση της χωρητικότητας του πυκνωτή έχει ως αποτέλεσμα την μείωση της τάσης εξόδου V_o και της μείωσης της τάσης στα άκρα του πυκνωτή. Τέλος όπως και στα προηγούμενα δύο βλέπουμε διπλασιασμό της συχνότητας εξόδου.