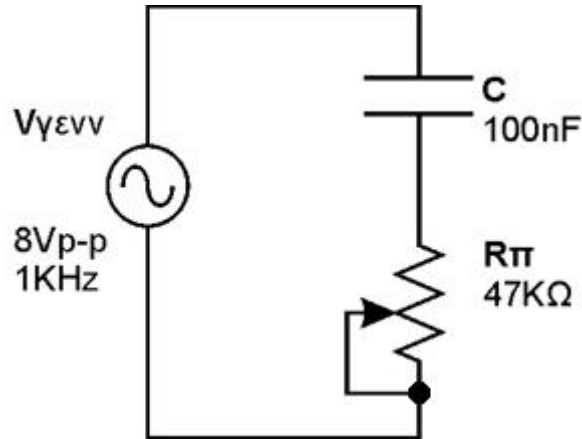


ΚΥΚΛΩΜΑ ΔΙΑΦΟΡΑΣ ΦΑΣΗΣ 0°-90°

ΕΡΓΑΣΙΑ.

1. Πραγματοποιήστε το κύκλωμα (πειραματική πινακίδα με τον διακόπτη **Δ off**).



Προσομοίωση στο [falstad](#)

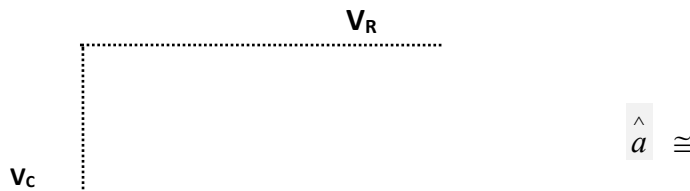
2. Μετρήστε την τάση $V_{R\pi}$ ($R\pi$ max) την τάση V_C και την τάση V της γεννήτριας με τον παλμογράφο (θέση στίγμα).

$V_{R\pi} =$

$V_C =$

V γεννήτριας =

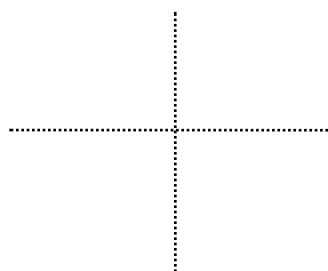
3. Σχεδιάστε το διανυσματικό διάγραμμα των τάσεων και σημειώστε την γωνία $\hat{a}$ μεταξύ $V_{R\pi}$ και V γεννήτριας.



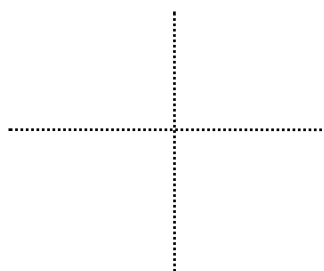
4. Συνδέστε στον παλμογράφο το ένα κανάλι στην $V_{R\pi}$ και το άλλο κανάλι στην V γεννήτριας (παλμογράφος X-Y) και μεταβάλετε το ποτενσιόμετρο $R\pi$.

Τι παρατηρείτε;

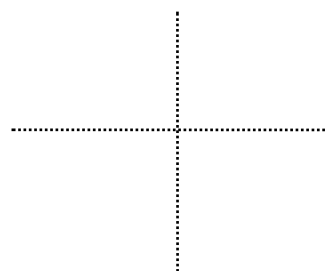
Σχεδιάστε τα ακραία και ενδιάμεσα παλμογραφήματα και σημειώστε την διαφορά φάσης.



για $R\pi$ max
 $\Delta\phi =$



για $R\pi = 50\%$
 $\Delta\phi =$



για $R\pi$ min
 $\Delta\phi =$

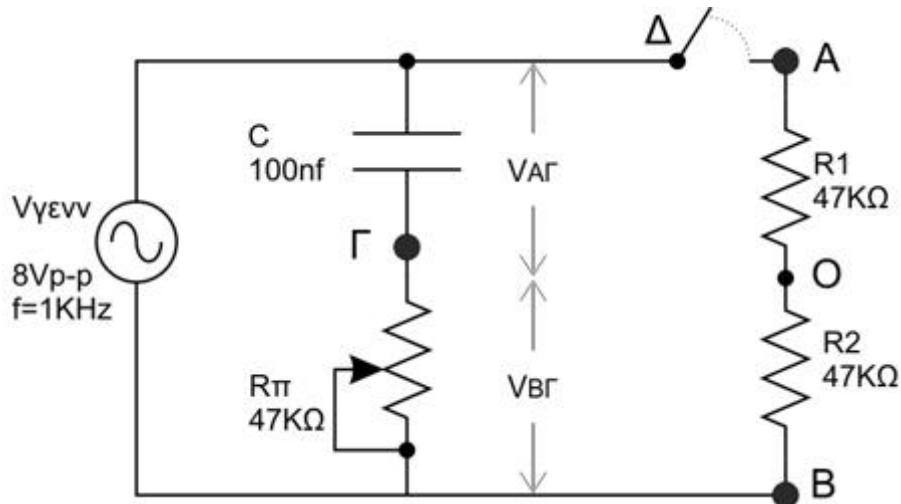
Σημείωση : Για τον υπολογισμό της *εφα*

$$\varepsilon\phi\alpha = \frac{1}{2\pi \cdot f \cdot R\pi \cdot C}$$

$$2\pi f = \omega \text{ κυκλική συχνότητα}$$

ΚΥΚΛΩΜΑ ΔΙΑΦΟΡΑΣ ΦΑΣΗΣ 0°-180°

1. Τοποθετήστε τον διακόπτη Δ στην θέση **ΟΝ** της πειραματικής πινακίδας (Κύκλωμα Δφ 0° - 180°)



2. Να μετρήσετε με τον παλμογράφο την τάση της γεννήτριας $V_{γενν}=8V_{p-p}$, τις τάσεις στα άκρα των δύο αντιστάσεων των 47KΩ (V_{OA} , V_{OB}) την τάση στα άκρα του ποτενσιόμετρου R_{π} ή $V_{\Gamma B}$ (θέση R_{π} max) και την τάση στα άκρα του πυκνωτή C ($V_{A\Gamma}$)

$V_{γενν}=8V_{p-p}$

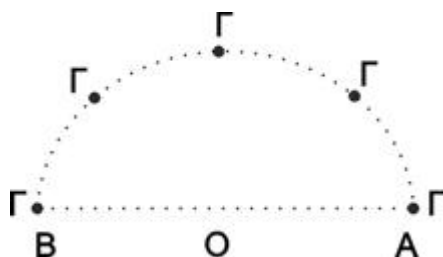
$V_{OA}=$

$V_{OB}=$

$V_{\Gamma B}=$

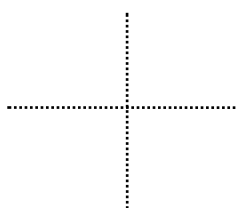
$V_{A\Gamma}=$

3. Να σχεδιάσετε το διανυσματικό διάγραμμα των τάσεων αυτών και να σημειώσετε πάνω σε αυτό την γωνία $\hat{a}$ μεταξύ των τάσεων $V_{O\Gamma}$ και V_{OB} .

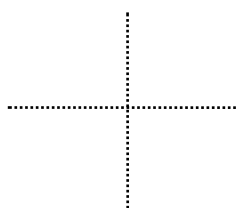


Σημείωση: Η $V_{A\Gamma}$ και $V_{B\Gamma}$ έχουν $\Delta\phi 90^\circ$ και $\vec{B\Gamma} + \vec{A\Gamma} = \vec{AB}$

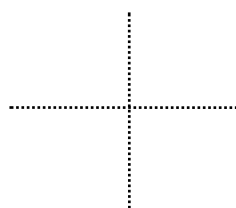
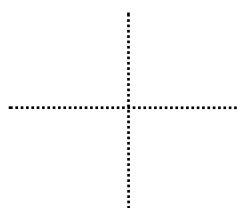
4. Συνδέστε τον παλμογράφο $Ch1=V_{O\Gamma}$ και $Ch2=V_{OB}$, ο παλμογράφος στη θέση X-Y (στίγμα). Παρατηρήστε τα παλμογραφήματα που προκύπτουν για διάφορες θέσεις του ποτενσιόμετρου R_{π} από $R_{\pi} \min$ έως $R_{\pi} \max$.



για $R_{\pi} \min$



$R_{\pi}=50\%$



$R_{\pi} \max$

