

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ 2^{ης} ΑΣΚΗΣΗΣ «ΜΕΤΑΤΡΟΠΕΙΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΜΗΚΟΥΣ»

ΘΕΣΗ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΥΣΑΣ ΕΠΑΦΗΣ (mm)	Αντίσταση (ΩΜ)
65	10540
60	10020
55	9842
50	8936
45	7892
40	6879
35	5782
30	4691
25	3572
20	2417
15	1486

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.9.3

ΘΕΣΗ ΟΛΙΣΘΑΙΝΟΥΣΑΣ ΕΠΑΦΗΣ (mm)	ΤΑΣΗ ΕΞΟΔΟΥ (V)	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΕΝΗ	ΑΠΟ ΤΙ ΓΡΑΦΙΚΗ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ	ΣΧΕΤΙΚΟ ΣΦΑΛΜΑ %
65	10,77			
60	10,34			
55	10,04			
50	9,10			
45	8,08			
40	6,94			
35	5,91			
30	4,84			
25	3,676			
20	2,509			
15	1,519			

ΠΙΝΑΚΑΣ 4.9.5

Για την στήλη υπολογισμένη χρησιμοποιείτε το τύπο $V_{out} = -R_f V_{in} / R_{in}$

Όπου V_{out} η τάση που αναγράφεται στην δεύτερη στήλη,

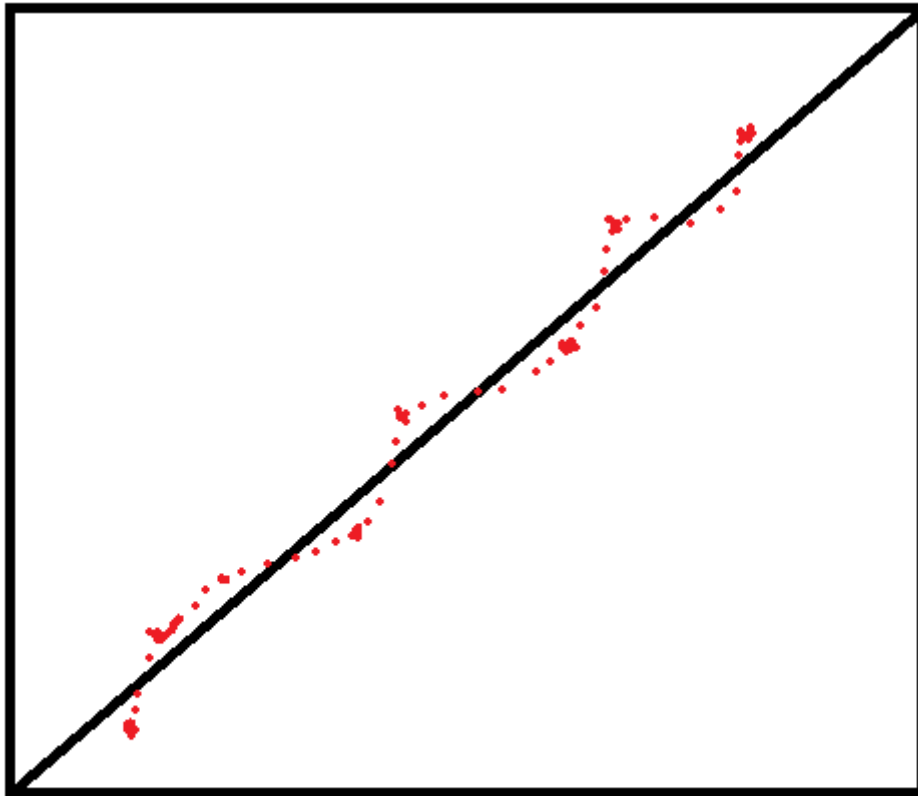
R_f η άγνωστη αντίσταση

V_{in} τάση εισόδου -15V

$R_{in} = 15K\Omega$

Στην 4^η στήλη αφού έχετε χαράξει την γραφική παράσταση βρίσκετε τις τιμές αντιστάσεως θεωρώντας ότι αυτή η νέα γραφική είναι η τέλεια ευθεία μεταξύ όλων των μετρήσεων. Και στην επόμενη στήλη υπολογίζεται το σχετικό σφάλμα

υπολογισμένη τιμή – τιμή από την γραφική / υπολογισμένη τιμή (%) επι τις εκατό



υπολογισμένες τιμές με το κοκκινο χρώμα

y=ax μαυρο χρώμα - ιδανική γραφική

Με κόκκινο τιμές που έχετε από την Τρίτη στήλη του Πίνακα και με μαύρο οι τιμές που θα προκύψουν από την ιδανική χαρακτηριστική (απόλυτη ευθεία).