4. The resistance of two wires is being investigated with the following sample information.

Wire — Resistance(ohms) (התנגדות אוהם)

1	.140	.141	.139	.140	.138	.144
2	.135	.138	.140	.139	-	-

Assuming that the two variances are equal what conclusions can be drawn regarding the mean resistance of the wires? $\alpha = 0.05$

4) עמידות של שני כבלים נחקרת באמצעות המידע הבא לדוגמא (בטבלה)
בהנחה ששתי השונויות שוות, אילו מסקנות ניתן להסיק לגבי העמידות הממוצעת של הכבלים? $\alpha = 0.05$

	מדגמים	אוכלוסיות
$\Delta = 0$	1 – EU: $\bar{x}_1 = 0.1403$; $S_1^2 = 4.266\times10^{-6}$; $n_1 = 6$ 2 – US: $\bar{x}_2 = 0.138$; $S_2^2 = 4.666\times10^{-6}$; $n_2 = 4$	$\sigma_1 = \sigma_2$

$$\alpha = 0.05 \longrightarrow \frac{\alpha}{2} = 0.025 \longrightarrow 1-\frac{\alpha}{2} = 0.975$$

$$H_0 = \mu_1 - \mu_0 = 0$$

$$H_1 = \mu_1 - \mu_0 \neq 0$$

(אם פותחים אז מה שכתוב ב-H_1 נכון)

$$R = \left\{t_{\bar{x}_1-\bar{x}_2} > t_{n_1+n_2-2,1-\frac{\alpha}{2}}\right\} = \left\{t_{\bar{x}_1-\bar{x}_2} > t_{8,0.975}\right\} =$$

$$= \left\{t_{\bar{x}_1-\bar{x}_2} > 2.306\right\}$$

$$S_p^2 = \frac{(6-1)\cdot 4.266\times10^{-6} + (4-1)\cdot 4.666\times10^{-6}}{6+4-2} = 4.416\times10^{-6}$$

$$t_{\bar{x}_1-\bar{x}_2} = \frac{0.140-0.138}{\sqrt{4.416\times10^{-6}\left(\frac{1}{6}+\frac{1}{4}\right)}} = 1.474$$

* ברמת מובהקות של 5% לא נדחה את H_0. לא ניתן להסיק כי קיים שוני בין העמידות הכבלים.