

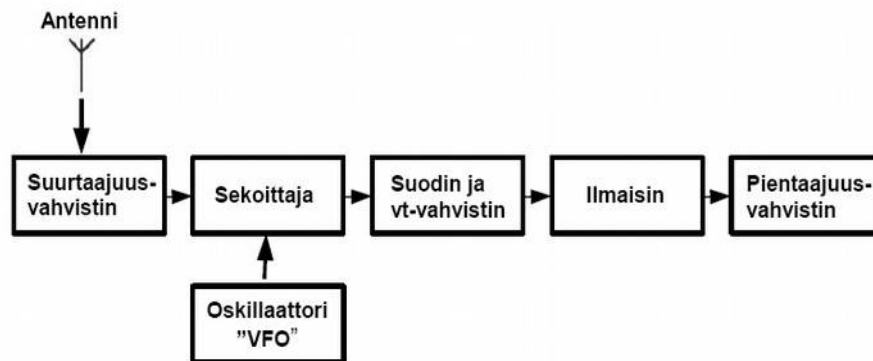
T1-moduulin kysymykset ja ratkaisu

04046

Kysymys 04046 Aihealue: Vastaanottimet

<b>(04046) Supervastaanottimen välitaajuus on 5,345 MHz ja antennista tulevan signaalin taajuus on 3,5 MHz. Paikallisoskillaattorin taajuus voi olla</b>		
+	<b>oikein</b>	<b>( + ) 8,845 MHz</b>
+	<b>oikein</b>	<b>( + ) 1,845 MHz</b>
-	<b>väärin</b>	<b>( - ) 7,0 MHz</b>
-	<b>väärin</b>	<b>( - ) 10,690 MHz</b>

**Ratkaisu:**



**Antennista tulevan signaalin taajuus on 3,500 MHz ja supervastaanottimen välitaajuus on 5,345 MHz. Kysytään, mikä paikallisoskillaattorin eli VFO:n taajuus voi olla?**

**Sekoittajassa syntyy antennista tulevan taajuuden ja paikallisoskillaattorin taajuuden summa ja erotus eli mahdolliset välitaajuudet.**

$$3,500 \text{ MHz} + \text{kysytty taajuus} = 5,345 \text{ MHz}$$

$$3,500 \text{ MHz} - \text{kysytty taajuus} = 5,345 \text{ MHz}$$

**Ratkaistaan kaksi laskutehtävää:**

$$5,345 \text{ MHz} - 3,500 \text{ MHz} = \underline{1,845 \text{ MHz}}$$

$$3,500 \text{ MHz} + 5,345 \text{ MHz} = \underline{8,845 \text{ MHz}}$$

**(Taajuudet ovat itseisarvolukuja eli taajuus ei voi olla negatiivinen)**

+	<b>oikein</b>	<b>( + ) 8,845 MHz</b>
---	---------------	------------------------

**Tämä väite on oikea!**

+	<b>oikein</b>	<b>( + ) 1,845 MHz</b>
---	---------------	------------------------

**Tämä väite on oikea!**

-	<b>väärin</b>	<b>( - ) 7,0 MHz</b>
---	---------------	----------------------

**Tämä väite on väärin!**

-	<b>väärin</b>	<b>( - ) 10,690 MHz</b>
---	---------------	-------------------------

**Tämä väite on väärin!**