

T1-moduulin kysymykset ja ratkaisu

06029

Kysymys 06029 Aihealue: Antennit ja syöttöjohdot

(06029) 23 senttimetrin aallonpituutta vastaava taajuusalue on		
+	oikein	(+) 1296 MHz
-	väärin	(-) 50 MHz
-	väärin	(-) 145 MHz
-	väärin	(-) 432 MHz

Ratkaisu:

Aallonpituus saadaan laskettua taajuudesta - ja päinvastoin - yksinkertaisella kaavalla:

$$\frac{300}{\text{taajuus (MHz)}} = \text{aallonpituus metreinä} \quad \text{tai} \quad \frac{300}{\text{aallonpituus (m)}} = \text{taajuus (MHz)}$$

Aallonpituuksista käytetään usein lähimmän kymmenen tai lähimmän metrin mukaista "nimeä", eivätkä siis ole matemaattisen tarkkoja kaavasta tulevia lukuja. Ne saattavat heittää jopa 20 %

$$300 / 0,23 \text{ m} = \text{n. } 1296 \text{ MHz}$$

+	oikein	(+) 1296 MHz
----------	---------------	-----------------------

Tämä väite on oikein!

$$300 / 0,23 \text{ m} = \text{n. } 1296 \text{ MHz}$$

-	väärin	(-) 50 MHz
----------	---------------	---------------------

Tämä väite on väärä!

$$300 / 50 \text{ MHz} = 6 \text{ m}$$

-	väärin	(-) 145 MHz
----------	---------------	----------------------

Tämä väite on väärä!

$$300 / 145 \text{ MHz} = \text{n. } 2 \text{ m}$$

-	väärin	(-) 432 MHz
----------	---------------	----------------------

Tämä väite on väärä!

$$300 / 432 \text{ MHz} = \text{n. } 0,70 \text{ m} = 70 \text{ cm}$$