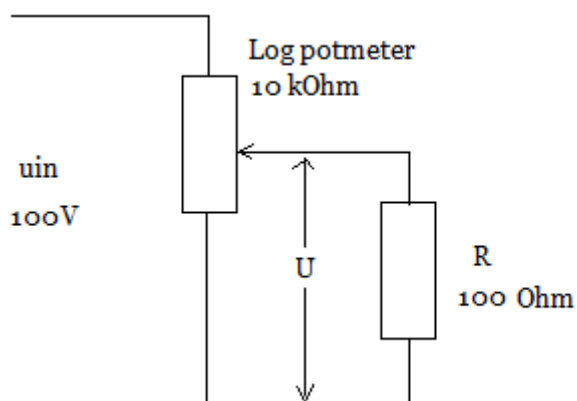


10dB meer vermogen (=10x meer vermogen) is een verdubbeling van de geluidssterkte (Volume)

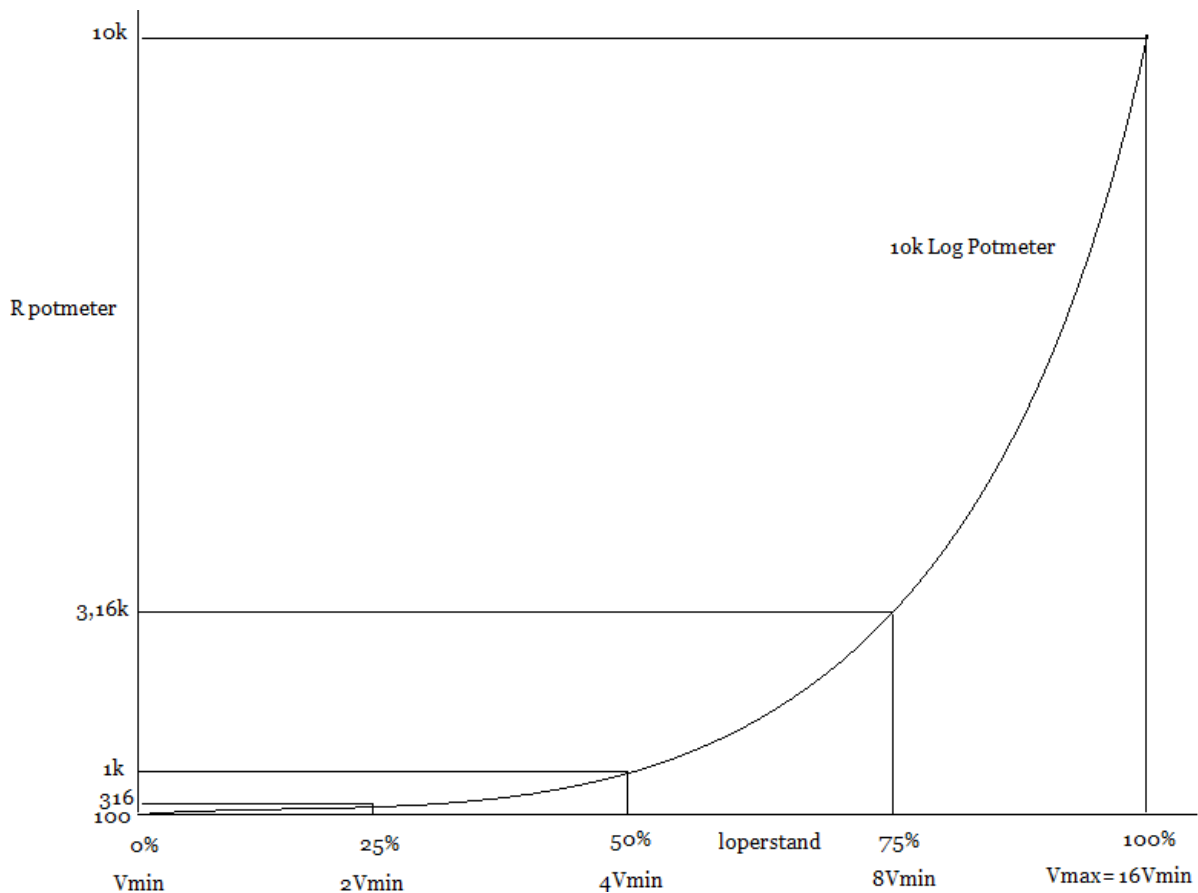
10dB meer spanning (=3,16x meer spanning) is een verdubbeling van de geluidssterkte (Volume)

Geluidsniveauregeling (R is een speaker)

De spanning U is recht evenredig met de loperweerstand.



Met de volumeknop in de tekening kan het geluidsniveau worden ingesteld van  $V_{min}$  tot  $V_{max}=16V_{min}$  ( dus om de 25% een verdubbeling van het Volume)



Rekenvoorbeeld:

(0% Volume instelling)  $R_{loper} = 100\Omega$   $U=1V$

Het vermogen in R is dan  $P=0,01W$  ,hierbij hoort een geluidsniveau  $V_{min}$

(25% Volume instelling)  $R_{loper} = 316\Omega$   $U=3,16V$

Het vermogen in R is dan  $P=0,1W$  ,hierbij hoort een geluidsniveau  $2.V_{min}$

(50% Volume instelling)  $R_{loper} = 1k\Omega$   $U=10V$

Het vermogen in R is dan  $P=1W$  ,hierbij hoort een geluidsniveau  $4.V_{min}$

(75% Volume instelling)  $R_{loper} = 3,16k\Omega$   $U=31,6V$

Het vermogen in R is dan  $P=10W$  ,hierbij hoort een geluidsniveau  $8.V_{min}$

(100% Volume instelling)  $R_{loper} = 10k\Omega$   $U=100V$

Het vermogen in R is dan  $P=100W$  ,hierbij hoort een geluidsniveau  $16.V_{min}$

In bovenstaande is geen rekening gehouden met het niet lineaire verloop van de menselijke gehoorcurve, dus ik kan mij voorstellen dat het weerstandsverloop van een logaritmische audiopotmeter nog weer anders verloopt dan in de figuur is getekend om een aanpassing aan het menselijk gehoor te realiseren.