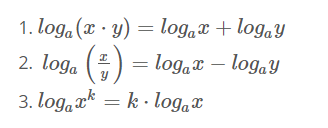
Szóval itt van ez a csodálatos képlet, a csillapítás/erősítés kiszámolására. Ennek az a lényege, hogy ahogy egy jel halad az átviteli közegen energiát veszít, és ezt akarjuk kiszámolni, hogy mennyi energiát veszít.  
Erre van itt ez a csodás logaritmusos képlet, ahol a Pr azt jelenti, hogy a végpontban mennyi a jel teljesítménye, míg a Pt azt jelenti, hogy a forrásban mennyi volt, a jelküldés kezdetén a jel teljesítménye. Tehát a Pr és Pt is Wattban lesz megadva. Ez a Pr /Pt lényegében egy arány.

Kétféle feladatot adhat. Vagy megadja az A-t, és úgy kell kiszámolni a teljesítményarányt, ilyet csináltunk, vagy megadja a teljesítményarányt, és az A-t kell kiszámolni.

Ezért, ilyen közelítésekkel kell baszakodni, illetve 1-től 10-ig le kell írni, és meg kell jegyezni, hogy mi az egyenlet eredménye. Szóval X legyen a teljesítményarány, azaz Pr /Pt

Ha X =1, akkor 10\*lg 1 🡪 0, mivel 100 🡪 A=0

Ha X =2, akkor 10\*lg 2 🡪 Itt elkezdődnek a baszakodások.   
210 az 1024, ami közel van a 103-hoz, ami 1000. Tehát lg 210 ~ lg 103  
Logaritmus azonosságai alapján a lg 210=10\*lg 2, ami egyenlő 3\* lg 10-zel. Az lg 10, az 1, azaz 3\*1=3. És mivel ehhez közelítettük a 10\*lg 2-t, ezért, ha x=2, akkor **A=3**

Nem tudom mennyi értelme van annak, hogy ezeket így leírom, de már méregből is megcsinálom, hogy aki nem látta, lássa mekkora faszság ez.

Itt most fel kell bontani a sorrendet, mert faszság az egész. Azt követem, ahogy órán adták le

Ha X=4 🡪 10\* lg 4 = 2\*10\*lg 2 = **6**, mivel már tudjuk mennyi lg 2

Ha X=8 🡪 10\*lg 8 =3\*10\*lg2=**9**

Ha X=10 🡪 10\*lg 10 =**10**

Ha X=100🡪 10\*lg 100 =**20**

Ha x=3, akkor 10\*lg 3 🡪 Átalakítjuk 🡪 ¼ \*4\*10\* lg 3 🡪 ¼ \* 10\*lg 34 a logaritmus azonosságai alapján. A 34-en, az 81, ami majdnem 80. A 80-at a logaritmus azonosságai alapján felbontjuk arra, hogy ¼\*(10\*lg 10+10\*lg 8). Mivel mind a kettőt tudjuk, ezért ¼\*10+9=**19/4**  
MI A FASZ GECI

Ha X=4 🡪 **6**

Ha X =5 🡪 10\*lg 5 🡪 10\*lg 10/2 🡪 10\*lg 10- 10\*lg 2 =10-3=**7**MI TÖRTÉNIK

Ha x=6 🡪 10\* lg 6 🡪 10\*lg 2 +10\*lg 3 = **7.75**

Ha x=7 🡪 10\*lg 7 🡪 ½\*10\*lg 49~1/2\*10\*lg 50 🡪 ½\*(10\*lg 100-10\*lg 2) 🡪 8.5

Ha X=8 🡪 10\*lg 8 =3\*10\*lg2=**9**

Ha X=9 🡪 10\*lg 9 🡪 2\*10\*lg3=**9.5**

Ha X=10 🡪 10\*lg 10 =**10**

Ha X =12 🡪 10\*lg 12 🡪 10\*lg3+10\*lg4 =**4.75+6=10.75**

Ha X =14 🡪 10\*lg 14 🡪 10\*lg 7+ 10\*lg2 =**8.5+3=11.5**

Ha X=16 🡪 10\*lg 16 🡪 10\*lg 8 +10\*lg2 =**9+3=12**

**Példafeladatok**

|  |  |
| --- | --- |
| X | A |
| 1 | 0 |
| 2 | 3 |
| 3 | 4.75 |
| 4 | 6 |
| 5 | 7 |
| 6 | 7.75 |
| 7 | 8.5 |
| 8 | 9 |
| 9 | 9.5 |
| 10 | 10 |
| 12 | 10.75 |
| 14 | 11.5 |
| 16 | 12 |
| 100 | 20 |

Megadja, hogy A= 13 decibel, azaz dB  
**10\*lg x =13** 🡪 Egy tök könnyű logaritmusos feladat lenne, ha lehetne számológépet, használni, de NEEEEEEEEEEEEEEEM.   
Ezért a 13-at fel kell írni két dolog összegeként, vagy különbségeként, amit eddig felhasználtunk. A **13=10+3**. Azaz **10\*lg10 +10\*lg2 = 10\*lg x**Ez 10\*(lg10+lg2), ami 10\*lg20. 10\*lg20=10\*lg x 🡪 Leosztunk 10-zel, és **x =20.**  
És minden ilyen feladatot, így kell megcsinálni.

Másik példa, A= -68 dB. Na ezt miből hozzuk ki? -68=-70+2 :)  
Úgyhogy van két egyenletünk. **10\*lg y=2**. Illetve **10\*lg x =-70**

10\*lg y =2. Mi lehet a 2? Mondjuk, 20-ból – 3\*6. Azaz 10\*lg y= 10 lg100-6\*10\*lg2  
Azaz lg y =lg 100-6\*lg2. 6\*lg2=lg2^6. Azaz lg y =lg 100/64. Azaz **y =100/64**, amit valamiért a tanár kerekített 1.5-re. IN GODS NAME DA FUCK YOURE DOING.

10\*lg x= -70 🡪 10\*lg 10-7. Szóval lg x=lg 10-7 🡪 **x=10-7**

És végül, ezt a kettőt össze kell adni, de mivel logaritmus volt alapvetően, összeszorozzuk őket.   
1.5\*10-7.

MI A FASZ GECI

Szóval táblázat itt ez a táblázat

Ezt be kell magolni, hogy tudd csinálni a feladatot.