

Amplitūdas decibelu mini-tabula/špikeris:

dB (decibeli)	ratio (attiecība)	procenti	cilvēciski
+60dB	x1000	100000%	1000x skaļāk
+40dB	x100	10000%	100x skaļāk
+30dB	x32	3200%	32x skaļāk
+24dB	x16	1600%	16x skaļāk
+20dB	x10	1000%	10x skaļāk
+18dB	x8	800%	8x skaļāk
+12dB	x4	400%	4x skaļāk
+10dB	x3.2	320%	3x skaļāk
+6dB	x2	200%	2x skaļāk
0dB	x1.0	100%	bez izmaiņām
-6dB	x0.5	50%	2x klusāk
-10dB	x0.32	32%	3x klusāk
-12dB	x0.25	25%	4x klusāk
-18dB	x0.126	13%	8x klusāk
-20dB	x0.1	10%	10x klusāk
-24dB	x0.063	6%	16x klusāk
-30dB	x0.032	3%	32x klusāk
-40dB	x0.01	1%	100x klusāk
-60dB	x0.001	0.1%	1000x klusāk

$attiecība\_decibelos = 20 \times \log_{10}(skaļums1/skaļums2)$   
 $attiecība\_decibelos = 20 \times \log_{10}(lineārā\_attiecība)$

---

$lineārā\_attiecība = 10^{(attiecība\_decibelos/20)}$   
 $attiecība\_procentos = lineārā\_attiecība \times 100\%$

---

Piemēri:

No procentiem uz decibeliem  
 $20 \times \log_{10}(200\%) = 6.0206599913.. \text{ dB}$   
 $20 \times \log_{10}(1000\%) = 20 \text{ dB}$

No decibeliem uz procentiem  
 $100\% \times 10^{(6/20)} = 100\% \times 10^{0.3} = 199.5262315.. \%$   
 $100\% \times 10^{(20/20)} = 100\% \times 10^1 = 1000 \%$

⚠ Attiecības un sajūtiskie daudzumi vietām ir noapaļoti - labākai uzskatāmībai un ērtākai lasāmībai!

## Amplitūdas decibeli: 20dB (10x) solis

dB (decibeli)	ratio (attiecība)	cilvēciski
+140dB	x10000000	10M x skaļāk
+120dB	x1000000	1M x skaļāk
+100dB	x100000	100k x skaļāk
+80dB	x10000	10k x skaļāk
+60dB	x1000	1000x skaļāk
+40dB	x100	100x skaļāk
+20dB	x10	10x skaļāk
0dB	x1.0	bez izmaiņām
-20dB	x0.1	10x klusāk
-40dB	x0.01	100x klusāk
-60dB	x0.001	1000x klusāk
-80dB	x0.0001	10k x klusāk
-100dB	x0.00001	100k x klusāk
-120dB	x0.000001	1M x klusāk
-140dB	x0.0000001	10M x klusāk

$$\text{attiecība\_decibelos} = 20 \times \log_{10}(\text{skaļums1/skaļums2})$$

$$\text{attiecība\_decibelos} = 20 \times \log_{10}(\text{lineārā\_attiecība})$$

---

$$\text{lineārā\_attiecība} = 10^{(\text{attiecība\_decibelos}/20)}$$

$$\text{attiecība\_procentos} = \text{lineārā\_attiecība} \times 100\%$$

---

Piemēri:

No procentiem uz decibeliem:  $20 \times \log_{10}(1000\%) = 20 \text{ dB}$

No decibeliem uz procentiem:  $100\% \times 10^{(20/20)} = 100\% \times 10^1 = 1000\%$

💡 Šie nav apaļoti - attiecības ir precīzi tādas, kā norādīts.

💡 Audio lietās parasti viss ir apmēram +/-96dB (16bit gadījumā) līdz +/-144dB robežās (24bit gadījumā).

Amplitūdas decibeli: 6dB (~2x) solis

dB (decibeli)	ratio (attiecība)	cilvēciski
+60dB	x1000	1000x skaļāk
+54dB	x501	501x skaļāk
+48dB	x251	251x skaļāk
+42dB	x126	126x skaļāk
+36dB	x63	63x skaļāk
+30dB	x32	32x skaļāk
+24dB	x16	16x skaļāk
+18dB	x8	8x skaļāk
+12dB	x4	4x skaļāk
+6dB	x2	2x skaļāk
0dB	x1.0	bez izmaiņām
-6dB	x0.5	2x klusāk
-12dB	x0.25	4x klusāk
-18dB	x0.125	8x klusāk
-24dB	x0.0625	16x klusāk
-30dB	x0.032	32x klusāk
-36dB	x0.016	63x klusāk
-42dB	x0.008	126x klusāk
-48dB	x0.004	251x klusāk
-54dB	x0.002	501x klusāk
-60dB	x0.001	1000x klusāk

$$\text{attiecība\_decibelos} = 20 \times \log_{10}(\text{skaļums1/skaļums2})$$

$$\text{attiecība\_decibelos} = 20 \times \log_{10}(\text{lineārā\_attiecība})$$

---

$$\text{lineārā\_attiecība} = 10^{(\text{attiecība\_decibelos}/20)}$$

$$\text{attiecība\_procentos} = \text{lineārā\_attiecība} \times 100$$

---

Piemēri:

No procentiem uz decibeliem  
 $20 \times \log_{10}(200\%) = 6.0206599913.. \text{ dB}$   
 $20 \times \log_{10}(1000\%) = 20 \text{ dB}$

No decibeliem uz procentiem  
 $100\% \times 10^{(6/20)} = 100\% \times 10^{0.3} = 199.5262315.. \%$   
 $100\% \times 10^{(20/20)} = 100\% \times 10^1 = 1000 \%$

⚠ Attiecības un sajūtiskie daudzumi ir noapaļoti - labākai uzskatāmībai un ērtākai lasāmībai!

Amplitūdas decibeli: 2.00x (~6dB) solis

cilvēciski	dB (decibeli)		
1024x skaļāk	+60dB	$\text{attiecība\_decibelos} = 20 \times \log_{10}(\text{skaļums1/skaļums2})$ $\text{attiecība\_decibelos} = 20 \times \log_{10}(\text{lineārā\_attiecība})$	
512x skaļāk	+54dB		
256x skaļāk	+48dB		
128x skaļāk	+42dB		
64x skaļāk	+36dB		
32x skaļāk	+30dB		
16x skaļāk	+24dB		
8x skaļāk	+18dB		
4x skaļāk	+12dB		
2x skaļāk	+6dB		
bez izmaiņām	0dB		
2x klusāk	-6dB		$\text{lineārā\_attiecība} = 10^{(\text{attiecība\_decibelos}/20)}$ $\text{attiecība\_procentos} = \text{lineārā\_attiecība} \times 100$
4x klusāk	-12dB		
8x klusāk	-18dB		
16x klusāk	-24dB		
32x klusāk	-30dB		
64x klusāk	-36dB		
128x klusāk	-42dB		
256x klusāk	-48dB		
512x klusāk	-54dB		
1024x klusāk	-60dB		
		<p>Piemēri:</p> <p>No procentiem uz decibeliem</p> $20 \times \log_{10}(200\%) = 6.0206599913.. \text{ dB}$ $20 \times \log_{10}(1000\%) = 20 \text{ dB}$ <p>No decibeliem uz procentiem</p> $100\% \times 10^{(6/20)} = 100\% \times 10^{0.3} = 199.5262315.. \%$ $100\% \times 10^{(20/20)} = 100\% \times 10^1 = 1000 \%$	

⚠ Decibeli ir noapaļoti - labākai uzskatāmībai un ērtākai lasāmībai!