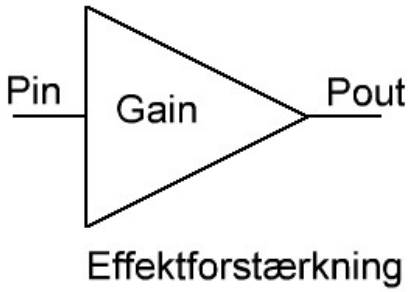
Beregne dB med watt, volt eller ampere



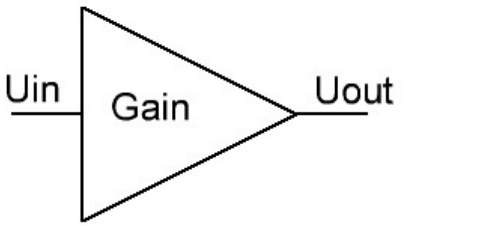
Effektforstærkning

Gain = 10 x log(Pout/Pin)

Eksempel 1
Pin = 1 W og Pout = 10 W
Gain = 10 x log(10/1)
Gain = 10 x log(10)
Gain = 10 x 1 = 10 dB

Eksempel 2
Pin = 2 W og Pout = 1 W
Gain = 10 x log(1/2)
Gain = 10 x log(0,5)
Gain = 10 x (-0,3) = -3 dB
-3 dB gain kaldes også for 3 dB dæmping.

Gange	dB
1	0
2	3
4	6
10	10
100	20
1000	30



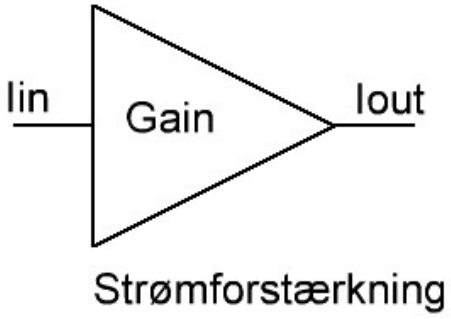
Spændingsforstærkning

Gain = 20 x log(Uout/Uin)

Eksempel 3
Uin = 2 volt og Uout = 2 volt
Gain = 20 x log(2/2)
Gain = 20 x log(1)
Gain = 20 x 0 = 0 dB

Eksempel 4
Uin = 2 volt og Uout = 13 volt
Gain = 20 x log(13/2)
Gain = 20 x log(6,5)
Gain = 20 x 0,813 = 16,26 dB

Gange	dB
1	0
2	6
3,16	10
4	12
10	20
100	40
1000	60



Strømforstærkning

Gain = 20 x log(Iout/Iin)

Eksempel 5
Iin = 5 mA og Iout = 10 mA
Gain = 20 x log(10/5)
Gain = 20 x log(2)
Gain = 20 x 0,3 = 6 dB

Eksempel 6
Iin = 1 A og Iout = 0,1 A
Gain = 20 x log(0,1/1)
Gain = 20 x log(0,1)
Gain = 20 x (-1) = -20 dB
-20 dB gain kaldes også for 20 dB dæmping.

Gange	dB
1	0
2	6
3,16	10
4	12
10	20
100	40
1000	60