

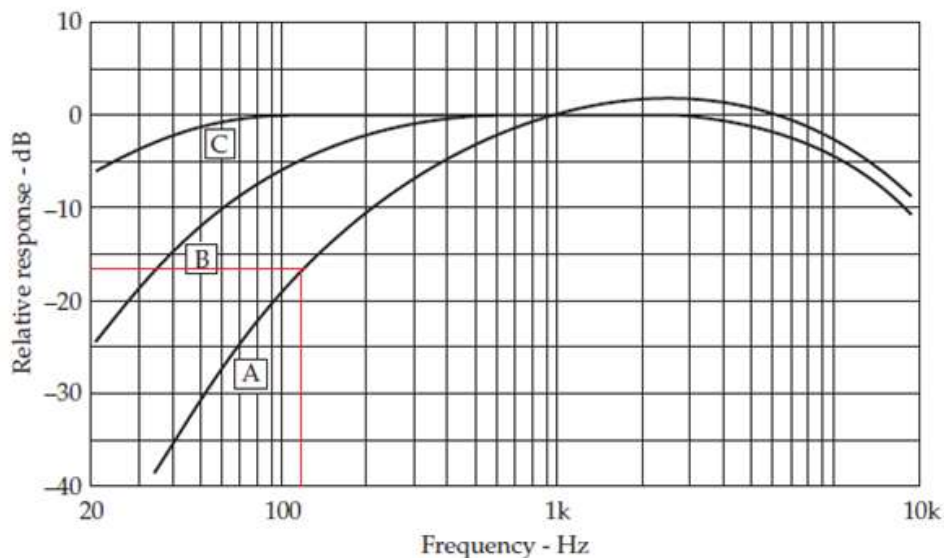
LYAK L1 01-02-2018

1. Beregn dB værdien af det maksimalt mulige lydtryk.

```
L = 20*log10(10^5/(20*10^-6));  
disp(['Det maksimalt mulige lydtryk er ', num2str(L), ' dB'])
```

Det maksimalt mulige lydtryk er 193.9794 dB

2. Beregn det A-vægtede lydtryk af 76 dB ved 125 Hz.



$$R_A(f) := \frac{12194^2 \cdot f^4}{(f^2 + 20.6^2) \sqrt{(f^2 + 107.7^2) (f^2 + 737.9^2)} \cdot (f^2 + 12194^2)}$$

```
f = 125;  
  
R_A = (12194^2*f^4)/((f^2+20.6^2)*sqrt((f^2+107.7^2)*(f^2+737.9^2))*...  
      (f^2+12194^2));  
  
A = 20*log10(R_A)+2;  
  
disp(['Det A-vægtede lydtryk af 76 dB ved 125 Hz er ', num2str(76+A), ...
```

Det A-vægtede lydtryk af 76 dB ved 125 Hz er 59.8103 dB

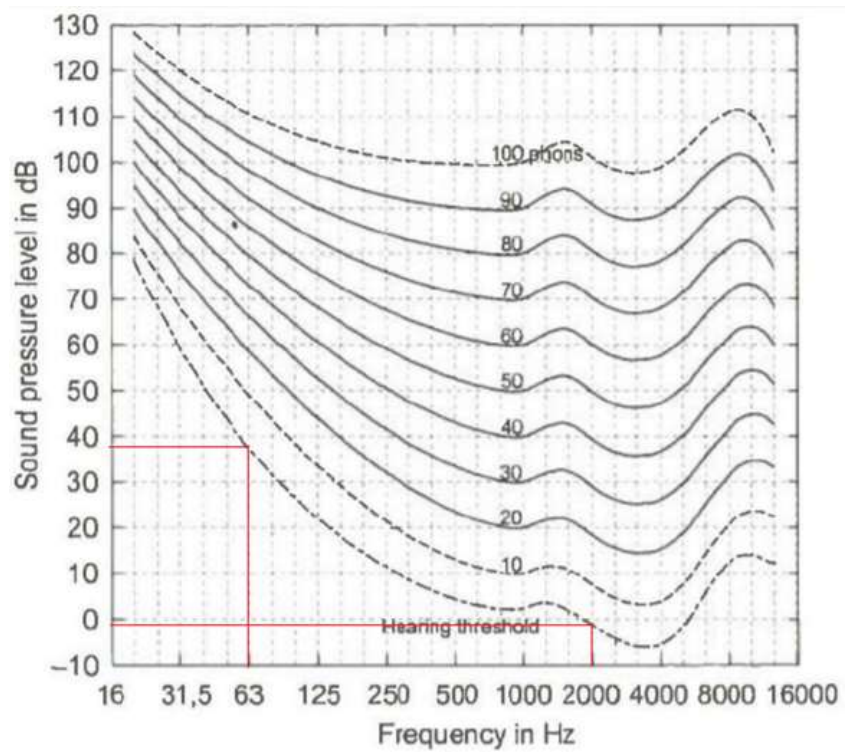
```
 ' dB']])
```

3. Et lydtryk reduceres 8 dB, hvor mange gange er det?

```
gg = db2mag(8);  
disp(['Lydtrykket reduceres 8 dB = ', num2str(gg), ' ganges reducereing'])
```

Lydtrykket reduceres 8 dB = 2.5119 ganges reducereing

4. Hvor meget lydtryk skal der til, for at vi opfatter lyden - ved 63 Hz og ved 2 kHz?



63 Hz = 38 dB

2 kHz = -1 dB