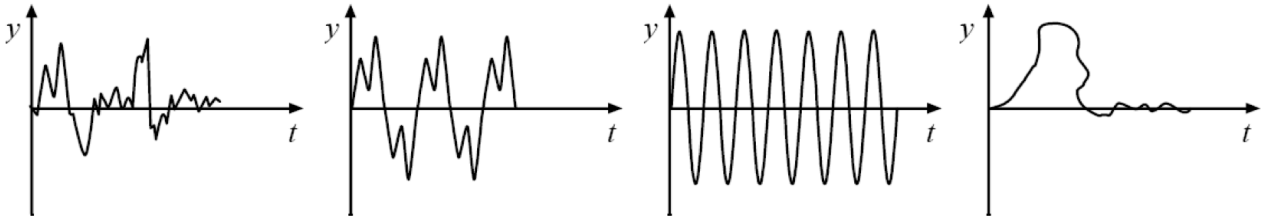
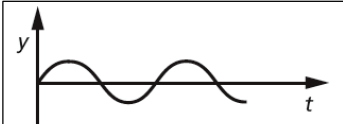
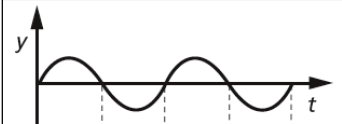
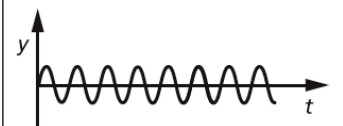
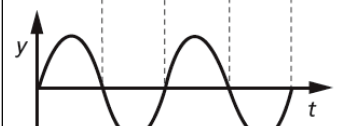


1 Wie entsteht eine Schallwelle? Welche Voraussetzungen sind notwendig, damit eine Schallwelle entsteht?

2 Im $y = f(t)$ -Diagramm sind die Schallarten Ton, Klang, Knall und Geräusch dargestellt. Ordne zu.

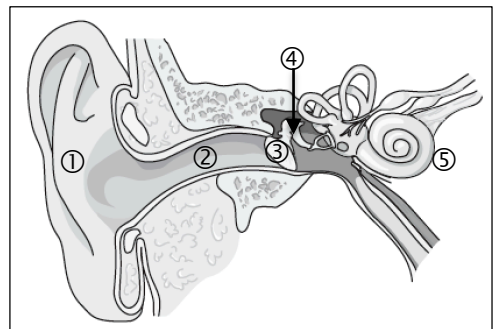


3 Find relationships between pitch, volume, frequency and amplitude for acoustic vibrations. Vervollständige die Tabelle.

Je schneller ein Körper schwingt, d.h. je _____ seine Frequenz ist, umso _____ ist der entstehende Ton.	Je stärker ein Körper schwingt, d.h. je größer Seine _____ ist, umso _____ ist der entstehende Ton.
_____ Ton 	_____ Ton 
_____ Ton 	_____ Ton 

4 Wie hören wir? Schallwellen werden von Schallquellen erzeugt und gelangen in der Regel durch die Luft zu unseren Ohren. Die Skizze zeigt den Aufbau des menschlichen Ohrs. Benenne die wichtigsten Teile des Ohrs.

- ① _____
- ② _____
- ③ _____
- ④ _____
- ⑤ _____



Zur Info: Hohe Schalldruckpegel (= Lärm) verursachen Unbehaglichkeit bis Schmerzempfindungen. Die Unbehaglichkeitsschwelle hängt stark von Art und Herkunft des Geräusches bzw. Lärms ab. Bei Dauerschalleinwirkungen von **85 dB** (Dezibel) ist das menschliche Gehör gefährdet. Die Schmerzschwelle liegt je nach Frequenzzusammensetzung zwischen 120 dB und 140 dB. Beispiele für Lärmschutzmaßnahmen:
