

1. Laufzeitkurve der Ersteinsätze eines refraktionsseismischen Experiments. 2-Schichtfall. Bestimmen Sie:
 - a) die Wellengeschwindigkeit in den Schichten,
 - b) die 1. Schichtdicke,
 - c) kritische Entfernung der refraktierten Welle,
 - d) direkte, refraktierte und reflektierte Welle ins Diagramm einzeichnen.
2. $f = 25 \text{ Hz}$, $v_p = 2400 \text{ m/s}$
3. Sumatra-Beben. SW-NE-Schnitt durch Herd und in Skizze:
 - a) Herdflächenlösung,
 - b) relative Bewegungen,
 - c) Hauptspannungsrichtungen,
 - d) Abstrahlcharakteristikum der P-Wellen
4. homogener, isotroper Würfel, Kantenlänge 1m. Verformung in x-Richtung. Dehnung $e_{xx} = 0,005$. Sonst keine Deformation. $\rho = 2000 \text{ kg/m}^3$, $v_p = 2700 \text{ m/s}$, $v_s = 1250 \text{ m/s}$
Spannungstensor und Kräfte, die auf alle Würfelflächen wirken.
5. Medium, Geschwindigkeit nimmt in Tiefe zu.
 - a) Laufzeitkurve,
 - b) typischer Strahlweg
Wellen gegen Senkrechte 32° . Medium tiefster Punkt des Strahlwegs $v = 6,5 \text{ km/s}$.
 - c) Welche Geschwindigkeit hat das Medium an Oberfläche?
In bestimmter Tiefe $v = 4,5 \text{ km/s}$
 - d) Welcher Winkel durchläuft die Welle in dieser Tiefe?
 - e) mit welchem Verfahren kann man die Tiefe bestimmen?