

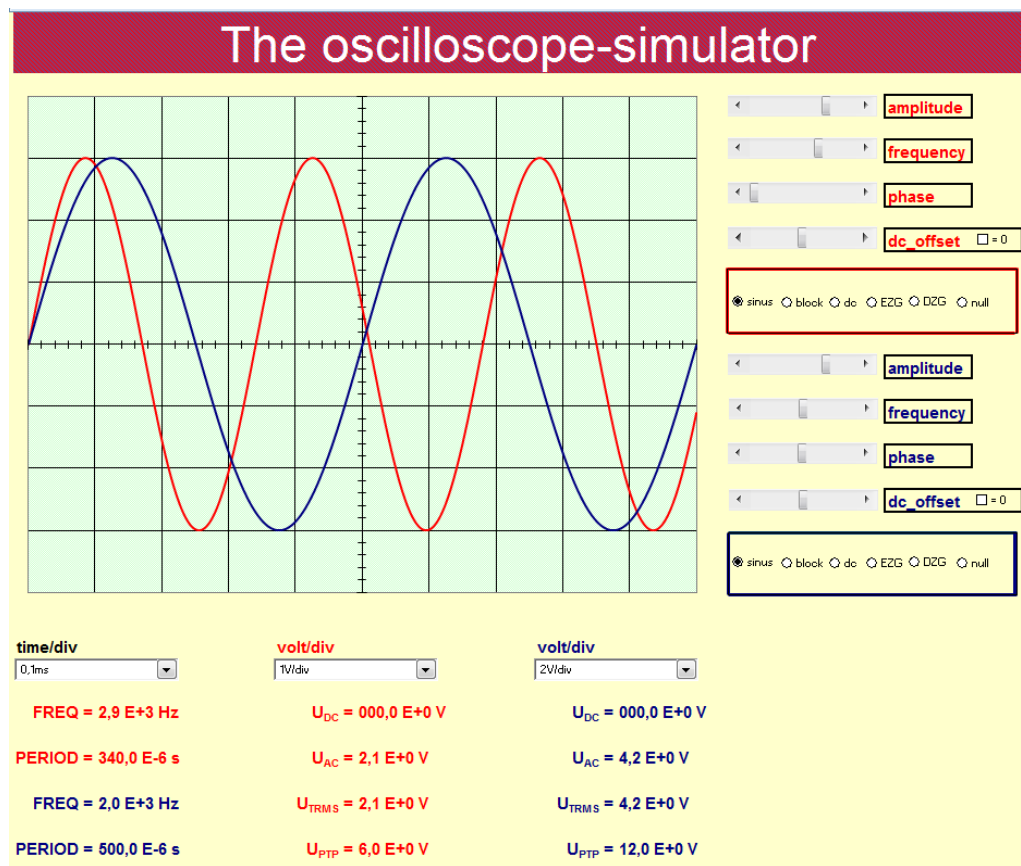
7.0 Geluid

7.2 Oscilloscoop (simulatie)



Doel Met behulp van [oscilloscope-simulator](#) oefen je het aflezen van een oscilloscoop.

Methode



Het paneel rechts van het beeldscherm komt overeen met dat van een toongenerator waarmee je elektrische trillingen maakt. Hier zelfs twee trillingen tegelijk: een rode en een blauwe. Schakel de blauwe trilling uit door in het onderste vakje van het paneel *null* i.p.v. *sinus* te kiezen.

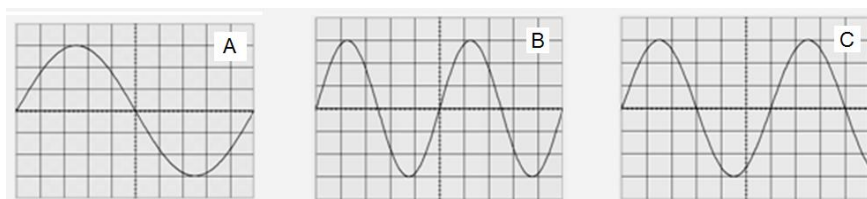
Het paneel onder het beeldscherm komt overeen met dat van een oscilloscoop.

Met de knop links kies je een horizontale tijdschaal voor de twee trillingen.

Met de knoppen ernaast kies je een verticale spanningschaal voor de rode en een voor de blauwe trilling.

Laat de waarden van $0,1 \text{ ms/div}$ en 1 V/div maar staan.

Opdracht



- Stel met de toongenerator achtereenvolgens de trillingen A, B en C in.
- Bepaal van elke trilling eerst de trillingstijd (T) en dan de frequentie (f).
- Controleer de gevonden waarden met behulp van de *PERIOD* ($= T$) en *FREQ* ($= f$) waarden onder de linkerknop van het oscilloscooppaneel.

Let op: $2,9 \text{ E} + 3 \text{ Hz}$ betekent $2,9 \cdot 10^3 \text{ Hz} = 2900 \text{ Hz}$

$340,0 \text{ E} - 6 \text{ s}$ betekent $340,0 \cdot 10^{-6} \text{ s} = 340,0 \cdot \frac{1}{10^6} \text{ s} = 0,000340 \text{ s}$

- Eerst stelt je buurman een volstrekt willekeurige trilling in. Dan bepaal jij de trillingstijd en frequentie door er één sinus van te maken die binnen het scherm past.