# Bølger – Arbejdsark 2 – Frekvens og udbredelseshastighed

Fokus når der regnes opgaver: Opskriv formlen først og indsæt herefter tal med enheder. Angiv også resultatet med enhed.

## Opgave 1 – f og T

1. En bølge har en periode på 2 sekunder. Hvad er denne bølges frekvens?
2. En bølge har en frekvens på 0,22 Hz. Beregn bølgens periode.
3. I færdselsloven står der, at et blinklys skal blinke 90 gange pr. minut. Hvad skal frekvensen af blinklyset være?
4. Hvilken af følgende bølger har den højeste frekvens (Husk at forklare dit valg)
* En bølge med en periode på 2 sekunder
* En bølge med en periode på 4 sekunder
1. Hvilken af følgende bølger har den længste periode (Husk at forklare dit valg)
* En bølge med en frekvens på 2 Hz
* En bølge med en frekvens på 4 Hz

## Opgave 2 - v

1. En bølge har en periode på 0,25 s og en bølgelængde på 4 m. Beregn bølgens udbredelseshastighed.
2. En bølge har en frekvens på 20 Hz og en bølgelængde på 17,2 m. Bestem bølgens udbredelseshastighed.
3. Hvilken af følgende bølger har den største bølgelængde, når udbredelseshastigheden er den samme for begge bølger: (Husk at forklare dit svar)
* En bølge med en frekvens på 4 Hz
* En bølge med en frekvens på 10 Hz
1. Hvad sker der med frekvensen, hvis bølgelængden bliver dobbelt så stor og hastigheden holdes konstant?

## Opgave 3

En vandbølge har en bølgelængde på 8,0 meter og en periode på 3,0 sekunder.

1. Beregn bølgens frekvens.
2. Beregn bølgens udbredelseshastighed.