



# Træets cirkler

**Klassetrin:** 7.-9. klasse

**Fag:** matematik

## **Formål:**

Eleverne måler og regner på en række cirkler og anvender derigennem omkredsen af træstammen til at udregne diameter, radius og areal. De arbejder med, at forholdet mellem en cirkels omkreds og dens diameter altid er den samme, hvad enten cirklen er lille eller stor (nemlig pi).

## **Aktivetsbeskrivelse:**

Eleverne skal arbejde med træets stamme som en cirkel. Ved at måle omkredsen af stammen kan eleverne arbejde videre med diameter, pi og areal. Lad eleverne lave flere målinger af samme stamme, men forskellige steder.

Eleverne kan selv vælge hvilke måleredskaber de har brug for. Giv dem eventuelt forskellige valgmuligheder.

$$\text{cirkels omkreds} = \text{diameter} \cdot \pi$$



$$\frac{\text{cirkels omkreds}}{\text{diameter}} = \frac{\text{diameter} \cdot \pi}{\text{diameter}}$$



$$\frac{\text{cirkels omkreds}}{\text{diameter}} = \pi$$

$$\text{Cirkels areal} = \pi \cdot \text{radius} \cdot \text{radius}$$

$$\text{Cirkels areal} = \pi \cdot \text{radius}^2$$

\*Eleverne kan arbejde videre med rumfang af træstammen. Det er muligt at introducere begrebet rummeter.

## Eksempler på arbejdsspørgsmål til eleverne:

- Hvor på træet målte I omkredsen?
- Hvad kan omkredsen bruges til?
- Hvad fortæller det om vores træ?
- Er der stor forskel på omkredsen ved jorden, 10 cm over jorden, 1 meter over, så højt som muligt?
- Hvad er fordele og ulemper ved jeres valgte måleredskab?
- Hvilke fejlkilder er der i målingerne?
- Hvad skal der til for, at målingerne bliver mere præcise?
- Hvor mange rummeter brænde kan man få ud af stammen?\*
- Hvordan præsenterer I jeres målinger for klassen? (Brug gerne IT-program til præsentation).
- Hvordan kan målingen indgå i nomineringen af jeres træ?

