

Läxa

Årskurs: 9

Ämne: Matematik

Tema: Trigonometri

Uppgifter

Den här läxan syftar till att fördjupa din förståelse för trigonometriska funktioner och deras tillämpningar. Utför följande uppgifter och dokumentera dina svar noggrant.

Uppgift 1: Definiera trigonometriska funktioner

Beskriv vad trigonometri handlar om och definiera de tre grundläggande trigonometriska funktionerna: sinus, cosinus och tangens. Använd exempel för att illustrera varje funktion.

Svar:

Uppgift 2: Beräkningar med trigonometriska funktioner

Givet en rätvinklig triangel där den motstående kateten är 5 cm och hypotenusan är 13 cm, beräkna:

- a) Sinus av vinkeln (Använd formeln: $\text{Sinus} = \frac{\text{motstående katet}}{\text{hypotenusan}}$)
- b) Cosinus av vinkeln (Använd formeln: $\text{Cosinus} = \frac{\text{närstående katet}}{\text{hypotenusan}}$, beräkna först den närstående kateten)
- c) Tangens av vinkeln (Använd formeln: $\text{Tangens} = \frac{\text{motstående katet}}{\text{närstående katet}}$)

Visa alla dina beräkningar.

Svar:

Uppgift 3: Praktisk tillämpning av trigonometriska funktioner

Genomför en praktisk uppgift där du:

- Väljer ett föremål (t.ex. flaggstång, träd) utomhus
- Mäter avståndet från dig till objektet
- Använder en vinkelmätare för att mäta vinkeln till toppen av objektet
- Beräkna höjden på objektet med hjälp av trigonometriska funktioner.

Dokumentera hela processen.

Svar:

Exit-ticket

Svara på följande frågor för att sammanfatta din förståelse:

- Vad är en trigonometrisk funktion?

Svar:

- Vad definierar sinus, cosinus och tangens?

Svar:

- Ge ett exempel på hur trigonometri används i vardagen.

Svar:

Tags: [Läxa](#)