

Läxa i Matematik - Trigonometri grunder

Årskurs: 6

Ämne: Matematik

Tema: Trigonometri grunder

Ordkollen

Här listas tio ämnesord på läxans tema som är bra att känna till betydelsen av.

- **Trigonometri:** Den gren av matematik som handlar om förhållandet mellan vinklar och sidor i trianglar.
- **Triangel:** En geometrisk figur med tre sidor och tre vinklar.
- **Hypotenusan:** Den längsta sidan i en rätvinklig triangel, motstående den räta vinkeln.
- **Katet:** En av de två sidorna i en rätvinklig triangel som bildar den räta vinkeln.
- **Sinus:** Förhållandet mellan längden av den motstående kateten och hypotenusan i en rätvinklig triangel.
- **Cosinus:** Förhållandet mellan längden av den närliggande kateten och hypotenusan i en rätvinklig triangel.
- **Tangens:** Förhållandet mellan längden av den motstående kateten och den närliggande kateten i en rätvinklig triangel.
- **Vinkel:** Den plats där två linjer möts, mätt i grader.
- **Räta vinklar:** En vinkel som mäter exakt 90 grader.
- **Enhetscirkel:** En cirkel med radien 1, använd som referens för att definiera trigonometriska funktioner.

Instuderingsfrågor

1. Vad är trigonometri?
2. Hur många sidor har en triangel?
3. Vad kallas den längsta sidan i en rätvinklig triangel?
4. Vilka är kateterna i en rätvinklig triangel?
5. Vad står sinus för i en rätvinklig triangel?
6. Hur beräknar man cosinus i en triangel?
7. Vad beskriver tangens?
8. Vad är en vinkel och hur mäts den?
9. Definiera vad en räta vinkel är.
10. Vad är enhetscirkeln och varför är den viktig?

Övning

Nedan listas uppgifter och fyra svarsalternativ. Du ska ringa in det alternativ som är korrekt. Observera att av de fyra alternativen är endast ett korrekt.

Beskrivning	A	B	C	D
1. Vad kallas den längsta sidan i en rätvinklig triangel?	Katet	Hypotenusan	Vinkel	Triangel
2. Vad ger sinus förhållandet i en triangel?	Motstående katet / hypotenusan	Närliggande katet / hypotenusan	Hypotenusan / vinkel	Rät vinkel / katet
3. Hur många grader har en rätvinkel?	90 grader	45 grader	180 grader	360 grader
4. Vad är tangens förhållandet i en triangel?	Motstående katet / närliggande katet	Hypotenusan / närliggande katet	Motstående katet / hypotenusan	Rät katet / vinkel
5. Vad kallas en triangel med en rät vinkel?	Rätvinklig triangel	Likbent triangel	Liksidig triangel	Oregelbunden triangel
6. Vad används enhetscirkeln till?	Mäta cirkelns area	Definiera trigonometriska funktioner	Beräkna hypotenusan	Mätning av vinkelrätt
7. Vad är cosinus förhållandet i en triangel?	Närliggande katet / hypotenusan	Motstående katet / hypotenusan	Vinkel / hypotenusan	Katet / katet
8. Vilken vinkel mäter en rät vinkel?	90 grader	45 grader	60 grader	30 grader
9. Vad representerar en katet i en triangel?	Längden av en sida	Den längsta sidan	Vinkeln mellan sidor	Förhållandet mellan sidor
10. Hur definieras en triangel?	Tre sidor och tre vinklar	Fyra sidor och tre vinklar	En linje	En cirkel

Skrivuppgifter

Skrivuppgift 1: *Beskriv Trigonometri*

Skriv en kort beskrivning av vad trigonometri är och varför det är viktigt att förstå det. Inkludera exempel på hur trigonometriska funktioner används i vardagen.

Svarslängd: ca. 250 ord (En halv sida)

Skrivuppgift 2: *Rita och analysera en triangel*

Rita en rätvinklig triangel och märk ut hypotenusan och kateterna. Beskriv vilka trigonometriska funktioner som kan användas för att beräkna längden på sidorna baserat på en given vinkel.

Svarslängd: ca. 350 ord (En sida)

Skrivuppgift 3: *Trigonometrins historia*

Forska om trigonometrins historia och dess utveckling genom tiderna. Diskutera viktiga personer och händelser som har bidragit till ämnets framväxt.

Svarslängd: ca. 400 ord (En sida)

Tags: [Läxa](#)