

“`html

Läxa

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Matematik 2c

Tema: Bevis av satser om likformighet i geometri

Ordkollen

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

- **Likformighet:** En egenskap hos geometriska figurer där motsvarande vinklar är lika och motsvarande sidor är proportionella.
- **Triangel:** En geometrisk figur med tre sidor och tre vinklar.
- **Skala:** Förhållandet mellan två längder, ofta uttryckt i form av bråk eller decimaltal.
- **Bevis:** En logisk härledning som visar att ett matematiskt påstående är sant.
- **Geometriska transformations:** Operationer som flyttar, roterar eller förändrar figurer.
- **Proportionalitet:** Ett samband där två storheter alltid har samma förhållande till varandra.
- **Similaritet:** Likformighet mellan figurer, vilket innebär att de har samma form men inte nödvändigtvis samma storlek.
- **Vinkelsumma:** Summan av vinklarna i en geometrisk figur, exempelvis triangelns vinklar som alltid summerar till 180 grader.
- **Motstående sidor:** Sidor i en polygon som inte ligger intill varandra.
- **Kongruens:** När två figurer är identiska i form och storlek.

Instuderingsfrågor

1. Vad innebär begreppet likformighet i geometri?
2. Hur kan man bevisa att två trianglar är likformiga?
3. Vad är skillnaden mellan likformighet och kongruens?
4. Hur påverkar skalan mellan två likformiga figurer deras area?
5. Ge exempel på en geometrisk transformation som bevarar likformighet.
6. Vad är en vinkelsumma och hur beräknas den i en triangel?
7. Vad betyder det att två sidor är proportionella i en likformig triangel?
8. Vad är ett exempel på användning av likformighet i vardagen?
9. Hur kan man använda likformighet i lösningarna av geometriska

problem?

10. Vilka typer av figurer kan vara likformiga?

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.

Uppgift	A	B	C	D
Vad innebär likformighet?	Figurer är identiska i storlek	Figurer har samma form men inte storlek	Figurer har olika former	Figurer har olika storlekar
Vilken typ av vinkel används för att bestämma likformighet?	Rät vinkel	Spetsig vinkel	Trubbig vinkel	Alla vinklar
Hur bevarar en rotation likformighet?	Ändrar figurer helt	Flyttar figuren utan att förändra den	Ändrar form men bevarar area	Förändrar proportioner
Vad är ett exempel på likformighet i naturen?	Träd som växer bredvid varandra	Fjälltoppar i olika höjd	Vågor som rullar in mot stranden	Olikformiga blad
Vilket av följande påstående är korrekt?	Alla trianglar är likformiga	Endast rätvinkliga trianglar är likformiga	Likformiga trianglar har lika stor vinkelsumma	Två likformiga trianglar är alltid kongruenta

Skrivuppgifter

Här presenteras tre olika skrivuppgifter som är utformade på tre olika svårighetsnivåer: enkel, medel och svår.

Skrivuppgift 1: *Enkel uppgift*

Beskriv vad likformighet innebär och ge två exempel på likformiga figurer.

Svarslängd: ca. 200 ord (En halv sida).

Skrivuppgift 2: *Medel uppgift*

Skriv en kort text om hur likformighet används i arkitektur. Ge tre konkreta exempel. **Svarslängd:** ca. 300 ord (En halv sida).

Skrivuppgift 3: *Svår uppgift*

Analysera två olika sätt att bevisa likformighet i trianglar. Diskutera fördelar och nackdelar med varje metod. **Svarslängd:** ca. 400 ord (En sida).

Uppföljning

Uppge ett av nyckelorden så utför jag det.

- ☐ Word - Skapar ett dokument
- ☐ Svårare - Gör läxan svårare
- ☐ Enklare - Gör läxan enklare

“^

Tags: [Gymnasiet](#), [Läxa](#)