

Provkonstruktion

Årskurs: Gymnasiet

Ämne: Matematik 2c

Tema: Definitioner och satser i vinkelberäkningar

Syfte

Syftet med provet är att bedöma elevernas kunskaper inom vinkelberäkningar, inklusive definitioner och satser som är centrala för kursens innehåll. Provets mål är att ge en helhetsbild av elevernas förmåga att tillämpa matematiska principer och lösa problem relaterade till vinklar.

Centralt innehåll

Användning och motivering av grundläggande klassiska satser i geometri om vinklar och likformighet.

Betygskriterium (E)

Eleven beskriver grundläggande begrepp och samband mellan begrepp samt använder dem med tillfredsställande säkerhet.

Källa: (Gy11, Kursplan Matematik 2c)

Prov

Faktafrågor

Antal poäng: 15

1. Vad är summan av vinklarna i en triangel?
 - A) 90 grader
 - B) 180 grader
 - C) 360 grader
2. Vad kallas en vinkel som är större än 90 grader men mindre än 180 grader?
 - A) Rät vinkel
 - B) Stumpvinkel
 - C) Spetsig vinkel
3. En vinkel är 45 grader. Vilken är $\sin(\text{vinkeln})$?
 - A) $\sqrt{2}/2$
 - B) 1
 - C) 0
4. Vad kallas vinklar som ligger på samma sida om en transversal och mellan två linjer?
 - A) Alternata vinklar

- B) Inre vinklar
 - C) Uträtade vinklar
5. Vilken av följande påståenden om vinklar är sann?
- A) En vinkel kan vara negativ
 - B) En vinkel kan aldrig vara mer än 360 grader
 - C) En vinkel kan vara lika med 180 grader
6. Vad är komplementvinkeln till en vinkel som är 30 grader?
- A) 60 grader
 - B) 90 grader
 - C) 30 grader
7. Om en vinkel är 120 grader, vilken är dess supplementvinkel?
- A) 60 grader
 - B) 120 grader
 - C) 180 grader
8. Vilken typ av triangel har alla sina vinklar mindre än 90 grader?
- A) Rätvinklig triangel
 - B) Stumpvinklig triangel
 - C) Spetsvinklig triangel
9. Hur många grader är i en fullständig rotation?
- A) 180 grader
 - B) 360 grader
 - C) 270 grader
10. Vad är vinkeln mellan klockans visare vid 3:00?
- A) 90 grader
 - B) 180 grader
 - C) 360 grader

Ordkollen

Antal poäng: 10

Beskrivning: Nedan listas ord och begrepp som följs av tre alternativa förklaringar. Du ska ringa in det alternativ som är korrekt.

Ord/Begrepp	1	2	3
Spetsvinklig	Upp till 90 grader	Över 90 grader	Exakt 90 grader
Rät vinkel	Över 90 grader	Exakt 90 grader	Upp till 90 grader
Stumpvinklig	Mindre än 90 grader	Mellan 90 och 180 grader	Över 180 grader
Komplementvinkel	Två vinklar som tillsammans är 90 grader	Två vinklar som tillsammans är 180 grader	En vinkel som är större än 90 grader

Supplementvinkel	Två vinklar som tillsammans är 90 grader	Två vinklar som tillsammans är 180 grader	En vinkel som är mindre än 90 grader
Likformighet	Två figurer är lika stora	Två figurer har samma form	Två figurer har olika form men är proportionella
Vinkelräknare	Verktyg för att mäta längd	Verktyg för att mäta vinklar	Verktyg för att rita cirklar
Pythagoras sats	Förhållande i likformiga trianglar	Förhållande mellan sidor i rätvinkliga trianglar	Förhållande i alla trianglar
Triangelns vinkelsumma	90 grader	180 grader	360 grader
Inre vinklar	Vinklar mellan två parallella linjer	Vinklar på utsidan av en polygon	Vinklar på insidan av en polygon

Resonerande frågor

Antal poäng: 20

Beskrivning: Besvara nedanstående frågor så bra du kan. Du kan skriva dina svar på baksidan.

- 1. Diskutera skillnaden mellan komplement- och supplementvinklar. Ge exempel på hur dessa kan användas i praktiska situationer.
- 2. Förklara Pythagoras sats och ge ett praktiskt exempel där denna sats kan tillämpas.
- 3. Beskriv hur man kan använda likformighet för att lösa problem inom geometri. Ge ett konkret exempel.
- 4. Resonera kring hur vinklar används i olika yrken, och ge specifika exempel på yrken där detta är relevant.

Bedömning

Totalt antal poäng: 55

Betyg Procent (%) Antal poäng

E	30%	(17)
D	50%	(28)
C	60%	(33)
B	80%	(44)
A	90%	(50)

Uppföljning

Uppge ett av nyckelorden så utför jag det.

- Word - Skapar ett dokument
- Svårare - Gör provet svårare
- Enklare - Gör provet enklare
- Facit - Ta fram facit
- Provförberedelser - Text med studieinstruktioner till eleverna

Tags: [Gymnasiet](#), [Prov](#)