

Namn: ____

Klass: ____

Datum: ____

Geometri: Bevis och Satsbevis

Stadie: Åk. 7 - 9

Ämne: Matematik

Tema: Geometri: bevis och satsbevis

Ordkollen

För att lyckas bra med detta arbetsblad är det bra att känna till följande begrepp inom geometri:

Ämnesbegrepp	Förklaring	Synonymer
Teorem	En matematisk sats som har bevisats vara sann	Sats, lag
Vinkel	Mätningen av den öppning som två linjer gör mot varandra	Hörn, hörnmått
Triangel	En geometrisk figur med tre sidor och tre vinklar	Trehörning
Pythagoras sats	Ett teorem som beskriver relationen mellan sidorna i en rätvinklig triangel	
Bevis	En logisk argumentation som visar att ett påstående är sant	Argumentation, demonstration

Faktafrågor

1. Vad är ett teorem inom geometri?
2. Hur många vinklar har en triangel?
3. Vad beskriver Pythagoras sats?
4. Vilket begrepp används för att visa att ett påstående är sant?
5. Vad är en rätvinklig triangel?

Flervalsfrågor

1. Vilket av följande är ett exempel på ett teorem?
 - A) En cirkel har 360 grader
 - B) Pythagoras sats
 - C) En fyrkant har fyra sidor
 - D) En linje är rak
2. Pythagoras sats gäller vilken typ av triangel?
 - A) Likbent triangel
 - B) Rätvinklig triangel
 - C) Liksidig triangel
 - D) Skalär triangel
3. Hur många sidor har en triangel?
 - A) Två
 - B) Tre
 - C) Fyra
 - D) Fem
4. Vilket begrepp beskriver mätningen mellan två linjer som möts?
 - A) Längd
 - B) Vinkel
 - C) Omkrets
 - D) Area
5. Vad används ett bevis till inom matematik?
 - A) För att hitta svaret på en ekvation
 - B) För att visa att ett påstående är sant
 - C) För att rita en figur
 - D) För att mäta vinklar

Sant eller Falskt

1. Alla trianglar har minst en rät vinkel.
Sant
Falskt
2. Ett teorem behöver inte bevisas för att vara sant.

Sant

Falskt

3. Pythagoras sats kan användas för att hitta den tredje sidan i en rätvinklig triangel om två sidor är kända.

Sant

Falskt

4. En vinkel mäts i liter.

Sant

Falskt

5. Bevis inom geometri är alltid enkla och korta.

Sant

Falskt

Fyll i luckor

1. Ett __ är en figur med tre sidor och tre vinklar.
2. __ sats används för att beräkna sidorna i en rätvinklig triangel.
3. En __ mäter den öppning som två linjer gör mot varandra.
4. Ett __ är en matematisk sats som har bevisats vara sann.
5. För att bevisa ett teorem behöver man använda logiska __.
6. En rätvinklig triangel har en vinkel som är __ grader.
7. __ används för att visa att ett påstående är sant.
8. En liksidig triangel har alla sidor av __ längd.

Kortessäfrågor

1. Beskriv vad Pythagoras sats säger.
2. Förklara varför bevis är viktiga inom geometri.

Matchningsövningar

Para ihop begreppet med rätt förklaring.

Ämnesbegrepp	Förklaring
Teorem	A) En triangel med tre lika sidor
Vinkel	B) Ett bevisat matematiskt påstående
Triangel	C) Mätningen mellan två linjer
Pythagoras sats	D) Relationen mellan sidorna i en rätvinklig triangel
Bevis	E) En logisk argumentation

Problemlösningssuppgifter

1. I en rätvinklig triangel är de två benens längder 3 cm och 4 cm. Använd Pythagoras sats för att hitta hypotenusan.
 2. Bevisa att summan av vinklarna i en triangel är 180 grader.
 3. En triangel har vinklarna 50° , 60° , och 70° . Är denna triangel giltig? Förklara ditt svar.
 4. Rita en rätvinklig triangel och märk upp sidorna enligt Pythagoras sats.
 5. Om ett teorem är sant, vad betyder det för andra problem som relaterar till detta teorem?
 6. Använd bevis för att visa att två trianglar är likadana.
-

Kom ihåg att alla dina svar ska vara tydliga och noggrant genomtänkta.
Lycka till!

Tags: [Arbetsblad](#)