

Mål åk 9 – kapitel 1: Mer om tal

För att uppnå målen för G skall du kunna	Exempel	För att uppnå målen för VG skall du kunna	Exempel
Skriva tal i potensform	$2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^3$	Skriva, använda och räkna med tal i tiopotensform och grundpotensform med de fyra räknesätten	$10^3 \cdot 10^2 = 10^5$, $\frac{10^7}{10^3} = 10^4$ $7 \cdot 10^2 \cdot 3 \cdot 10^4 = 2,1 \cdot 10^7$,
Grundpotensform	$4 \cdot 10^2 = 400$		
Kvadratrot	$\sqrt{9} = 3$	Räkna med kvadratrötter	$\sqrt{9} + \sqrt{16} = 7$
Kvadrater	$4^2 = 4 \cdot 4 = 16$		
Kunna använda Pythagoras sats	$A^2 + B^2 = C^2$ Räkna ut ena sidan i en triangel när de två andra är kända.	Problemlösning med Pythagoras sats	Storleken på en tv-skärm beskrivs som längden på skärmens diagonal i tum. En 29" tv och en 32" widescreen-tv har lika hög bildskärm 42,5 cm. Hur breda är skärmarna? En tum är 2,5 cm
Negativa tal	Termometern	använda de fyra räknesätten med negativa tal.	$4 \cdot (-4) = -16$
		Prefix för små och stora tal	kilo, mega, giga, milli, mikro, nano
		Enkla andragradsekvationer	$X^2 = 9$, $X^2 = 64$

Planera din tid. De elever som vill uppnå målen för **ett högre betyg** än godkänt bör hinna med vissa delar av den **röda kursen, se målen.**

Kriterier för betyget Väl godkänd

- **Eleven använder matematiska begrepp och metoder för att formulera och lösa problem**
Det är viktigt att du kan lösa matematiska problem. Du ska också kunna presentera dina lösningar med lämpligt matematiskt språk till exempel genom ekvationer, diagram mm.
- **Eleven följer och förstår matematiska resonemang**
Detta kan innebära att du förstår en text eller ett samtal som behandlar matematik.
Det kan vara att du läser och förstår en annons om ett mobilabonnemang som beskriver de prismässiga fördelarna med ett visst bolag.
Du ska kunna göra en jämförelse vad det kostar om du köper en vara kontant eller på avbetalning.
- **Eleven använder ord, bilder och matematiska konventioner på ett sådant sätt att det är möjligt att följa, förstå och pröva de tankar som kommer till uttryck**
Du ska kunna lösa problem med bilder och/eller ekvation. Problemlösningen ska vara så tydlig att man lätt kan följa och förstå dina tankegångar.
- **Eleven visar säkerhet i sitt problemlösningsarbete och använder olika metoder och tillvägagångssätt**
Du ska klart visa din matematiska tankegång genom tydliga uppställningar av din valda matematiska metod. Du ska visa att du behärskar olika tillvägagångssätt.
- **Eleven kan skilja gissningar och antaganden från det vi vet eller har möjlighet att kontrollera**
Detta kan du visa till exempel med sannolikheter i lotterier, avläsning i diagram, storleksbedömning och rimlighetsbedömning.
- **Eleven ger exempel på hur matematiken utvecklats och använts genom historien och vilken betydelse den har i vår tid inom några olika områden**
Du har kunskap om till exempel Pythagoras och olika talsystem.

Kriterier för betyget Mycket väl godkänd

- **Eleven formulerar och löser olika typer av problem samt jämför och värderar olika metoders för- och nackdelar**
- **Eleven visar säkerhet i sina beräkningar och sitt problemlösningsarbete samt väljer och anpassar räknemetoder och hjälpmedel till den aktuella problemsituationen**
Du ska klart och tydligt visa din säkerhet i dina beräkningar samt använda rätt räknemetod i förhållande till uppgiftens karaktär.
- **Eleven utvecklar problemställningar och använder generella strategier vid uppgifternas planering och genomförande samt analyserar och redovisar strukturerat med korrekt matematiskt språk**
Du ska kunna tolka och hantera olika slag av uppgifter och situationer samt upptäcka mönster och samband, föreslå lösningar, göra överslag, reflektera över och tolka dina resultat och bedöma deras rimlighet.
Du ska kunna uttrycka dina tankar muntligt och skriftligt med hjälp av det matematiska symbolspråket och med stöd av konkret material och bilder.
- **Eleven tar del av andras argument och framför utifrån dessa egna matematiskt grundade idéer**
Du ska kunna sitta i grupp och lyssna på, följa och pröva andars förklaringar och argument. Med detta som utgångspunkt ska du kunna framföra dina egna åsikter.
- **Eleven reflekterar över matematikens betydelse för kultur- och samhällsliv**
Du ska kunna ha insikt och känsla för matematikens värde i olika sammanhang till exempel i andra skolämnen, vardagsliv och samhällsliv samt vid kommunikation mellan människor.

Planering

	Blå	Grön	Röd
Vecka 36	Tal i kvadrat, kvadratroter, negativa tal s.24-25, s.30	Tal i kvadrat, kvadratroter, negativa tal s.8-12	Tal i kvadrat, kvadratroter, negativa tal s.8-12, s.31-33
Vecka 37	Pythagoras sats, tiopotenser s.26-27, stenciler om potenser, s. 28-29	Pythagoras sats, tiopotenser s.13-15, stenciler om potenser, s.16-19	Pythagoras sats, tiopotenser s.13-15, s.34-35, stenciler om potenser
Vecka 38	Tiopotenser stenciler om potenser, s. 28-29 Diagnos	Tiopotenser stenciler om potenser, s.16-19 Diagnos	Tiopotenser, andragradsekvationer stenciler om potenser, s.36-37 Diagnos
Vecka 39	Repetition Prov torsdag 24/9 på no-lektionen	Repetition Prov torsdag 24/9 på no-lektionen	Repetition Prov torsdag 24/9 på no-lektionen

Läxa varje vecka: arbeta en timme hemma, kollas på tisdagar