

# Pluggknep

## Effektivisera ditt mattepluggande

- Hur ska jag egentligen plugga matte och hur gör jag det mest effektivt?
- Hur ska jag kunna gå vidare med min uppgift när jag har kört helt fast?
- Vad gör jag åt känslan, "jag fattar ingenting"?

Det kanske är frågor som du har ställt dig när du sitter och pluggar matematik. För att svara på frågorna har vi på Mattecentrum sammanställt pluggknep till dig, som du kan använda dig av när du sitter och pluggar. **Vi på Mattecentrum är övertygade om att du kan bli precis så duktig på matte som du vill!** Det handlar endast om att få rätt stöd, använda de rätta verktygen samt att orka jobba för sina mål. Kom ihåg, du är inte ensam i att köra fast och känna dig vilsen i dina mattestudier!

För att effektivisera dina mattestudier är det viktigt att du avsätter den tid och koncentration som krävs för att öva. Våga be om hjälp när du kör fast och inte kommer vidare själv. Och du, du vet väl att Mattecentrum erbjuder gratis hjälp i matematik av volontärer i våra räknestugor? Volontärerna är inte lärare och kommer inte sätta betyg på dig. De är enbart personer som älskar matte och vill dela med sig av sin kunskap. Ta vara på chansen att ställa alla dina frågor till dem. Klicka in på [www.mattecentrum.se/raknestugor](http://www.mattecentrum.se/raknestugor) och ta reda på var din närmaste räknestuga finns!

Om du inte har möjlighet att besöka en räknestuga har vi ett läxhjälpforum, [Pluggakuten.se](http://Pluggakuten.se). På forumet kan du ställa frågor i alla skolämnen. Självklart kan du även ta hjälp av [Matteboken.se](http://Matteboken.se). Men kom ihåg, våga fråga om hjälp och var konkret och beskriv hur du tänker och försökt lösa uppgiften så att du får bra svar.

# En vägledande guide i hur du löser en uppgift

Hur gör du rent konkret när du kört fast med en uppgift? Guiden nedan går igenom tre punkter: **själva uppgiften**, **metoden som ska användas** och **räkandet** för att lösa uppgiften. De hjälper dig att identifiera vad du inte förstår och hur du ska gå vidare med det. Har du dessa tre grundläggande bitar på plats, kommer pluggandet gå enklare i framtiden!

## 1 **Läs uppgiften noggrant! Ställ dig frågan: Förstår jag uppgiften och vad som efterfrågas?**

Om inte: då ska du dela upp uppgiften i det du förstår och det du inte förstår och ställa dig följande frågor:

- Vad efterfrågas egentligen i uppgiften?
- Vad är det jag inte förstår, är det vissa ord, begrepp eller är det ett räknesätt som uppgiften ber mig att använda?

Det som efterfrågas kan till exempel vara något som ska räknas ut eller något som ska ställas upp för att sedan räknas ut och ofta är det som efterfrågas just det som kommer stå i facit. Om det är specifika delar i uppgiften du inte förstår ska du kolla upp det genom att exempelvis bläddra tillbaka i matteboken för att fräscha upp minnet kring räknesättet, slå upp orden eller be någon förklara de begrepp du inte förstår.

När du väl identifierat vad du inte förstår och samlat på dig kunskapen för att förstå det. Läs om uppgiften igen för att se helhetsperspektivet.

## 2 **Innan du börjar lösa uppgiften, ställ dig frågan: Vet jag vilken metod som ska användas för att lösa uppgiften och hitta det som efterfrågas? En metod kan till exempel var ett räknesätt såsom Pythagoras sats.**

Om inte: Då kan du kolla upp liknande uppgifter som har ett lösningsförslag. Undersök vilka metoder som används i lösningen, hur de används, när de används och försök förstå varför de används som de görs. När du vet vilken metod som ska användas kan du ställa dig följande frågor:

- Förstår jag varför just denna metod används till denna typ av problem?
- Förstår jag metoden som används, hur den används och vilket svar metoden egentligen ger?

Om du inte kan svara på dessa frågor kan du läsa på om metoden och kolla upp hur den används i olika lösningsförslag till uppgifter. Det skapar förståelsen för hur metoden fungerar. Ofta hittar du lösningsförslag till uppgifter i början på alla kapitel i din mattebok. Dela upp svaret i lösningsförslaget i delar du inte förstår och i delar du förstår och kolla upp det du inte förstår. Samla ihop din nyfunna kunskap och kolla igenom lösningsförslaget i sin helhet igen. Glöm inte att du kan fråga någon annan om hjälp!

### 3 När du räknat klart uppgiften och svaret är gålet? Då ska du felsöka!

Gå noggrant igenom dina uträkningar samtidigt som du ställer dig själv följande frågor:

- Förstod jag verkligen uppgiften och vad som efterfrågades?
- Använde jag rätt metod och använde jag den på rätt sätt?
- Gjorde jag något räknefel?

Fortfarande fel svar trots att allt ovan känns helt rätt? Räkna om uppgiften på en helt ny sida, utan att tjuvkika på den gamla uträkningen! Ibland är man så insnöad i sitt första sätt att tänka så att man missar felet som gjordes.

Fortfarande fel svar och svaret är detsamma som du fick första gången du räknade? Då har du troligtvis inte gjort ett slarvfel, utan använt fel metod. Gå tillbaka och se hur liknande uppgifter har lösts. Kommer du trots allt inte vidare på egen hand, fråga någon som kan förklara för dig och visa dina försök och tankebanor.

---

## Fler tips

### Jobba med matte-attityden:

Har du alltid klassat dig själv som oduglig på matte eller någon som tycker att matte är tråkigt? Gör dig själv en tjänst och tänk om! Det finns ingen som är naturligt dålig på matte, det handlar om träning som med allt annat! Matte behöver inte vara ditt favoritämne och det är okej att tycka att det är tråkigt, men försök att komma in med en positiv inställning. Matte skapar otroligt många möjligheter som vi dagligen har nytta av! Utan matte skulle dagens samhälle se helt annorlunda ut, det skulle bland annat inte finnas någon dator eller spelet

Minecraft, inga mobiler eller tillhörande appar. Om du går till en räknestuga, passa på att fråga volontärerna varför de tycker att matte är så spännande och hur de använder sig av matten i sina liv. De kommer säkert att ge dig svar som du inte har tänkt på tidigare!

### **Rita upp problemen:**

Inget förklarar ett problem så bra som en figur. Den ger visuell förståelse och ett tydligare sätt att tänka. Ska du räkna ut arean på en hästhage, rita hästhagen! Ska du lösa en trigonometrisk ekvation, rita enhetscirkeln!

### **Skriv ner lösningen steg för steg:**

Ha för vana att alltid skriva ner alla delar i din uträkning. Det blir färre slarvfel om du undviker allt för mycket huvudräkning. Har du skrivit ner allt stegvis kommer det vara lättare för dig, läraren och volontären hos Mattecentrum att förstå ditt resonemang och tankesätt. Det öppnar upp möjligheten för dig att gå tillbaka och kolla igenom hur du löste uppgiften när du ska repetera inför prov.

### **Slipa på grundtekniker:**

Mer avancerade metoder bygger ofta på grundtekniker som man har gått igenom i tidigare kurser eller kapitel. Saknar man kunskap om grundtekniker har man ofta svårt att komma vidare med högre studier av matematik. Det beror inte att mer avancerade metoder i sig är svårare, utan det är kunskapsluckorna som ställer till det.

### **Prata matte!**

Hjälp dig själv och andra genom att diskutera problemen tillsammans. Genom att prata matte med andra övar du på allt möjligt: din egen förståelse, hur problem kan attackeras på flera sätt, ditt matematiska språk och ditt mattesjälvförtroende. En bra övning är att förklara en metod för en kompis. Kan du det vet du själv att du behärskar metoden.

### **Kvalitet istället för kvantitet:**

Tänk kvalitet istället för kvantitet. Det är bättre att göra färre uppgifter och verkligen förstå dem än att göra flera uppgifter utan att förstå vad du gör. Det viktigaste är att förstå metoder som används inom matematiken och varför vissa metoder används till vissa problem men inte andra. Målet är att kunna se en uppgift och tänka "ah, nu ska jag använda denna metod för att komma fram till svaret" och sedan börja lösa uppgiften.