

# Kunskapskrav i kurserna matematik 1a enligt kursplanen Gy2011

	Betyg E	Betyg C	Betyg A
<b>1. Begrepp</b>	Eleven kan <b>med viss säkerhet</b> visa innebörden av centrala begrepp i handling samt <b>översiktligt</b> beskriva innebörden av dem med <b>någon</b> annan representation. Dessutom växlar eleven <b>med viss säkerhet</b> mellan dessa representationer. Eleven kan <b>med viss säkerhet</b> använda begrepp för att lösa matematiska problem och problemsituationer i karaktärsämnen i <b>bekanta situationer</b> .	Eleven kan <b>med viss säkerhet</b> visa innebörden av centrala begrepp i handling samt <b>utförligt</b> beskriva innebörden av dem med <b>några</b> andra representationer. Dessutom växlar eleven <b>med viss säkerhet</b> mellan dessa representationer. Eleven kan <b>med viss säkerhet</b> använda begrepp för att lösa matematiska problem och problemsituationer i karaktärsämnen.	Eleven kan <b>med säkerhet</b> visa innebörden av centrala begrepp i handling samt <b>utförligt</b> beskriva innebörden av dem med <b>flera</b> andra representationer. Dessutom växlar eleven <b>med säkerhet</b> mellan dessa olika representationer. Eleven kan <b>med säkerhet</b> använda begrepp för att lösa <b>komplexa</b> matematiska problem och problemsituationer i karaktärsämnen.
<b>2. Procedurer</b>	I arbetet hanterar eleven <b>några enkla</b> procedurer, upptäcker misstag och löser uppgifter av standardkaraktär <b>med viss säkerhet</b> , både utan och med digitala och andra praxisnära verktyg.	I arbetet hanterar eleven <b>flera</b> procedurer, upptäcker <b>och korrigerar</b> misstag samt löser uppgifter av standardkaraktär <b>med säkerhet</b> , både utan och med digitala och andra praxisnära verktyg.	I arbetet hanterar eleven <b>flera</b> procedurer, upptäcker <b>och korrigerar</b> misstag samt löser uppgifter av standardkaraktär <b>med säkerhet och på ett effektivt sätt</b> , både utan och med digitala och andra praxisnära verktyg.
<b>3. Problemlösning</b>	Eleven kan formulera, analysera och lösa praxisnära matematiska problem <b>av enkel karaktär</b> . Dessa problem inkluderar <b>ett fåtal</b> begrepp och kräver <b>enkla</b> tolkningar.	Eleven kan formulera, analysera och lösa praxisnära matematiska problem. Dessa problem inkluderar <b>flera</b> begrepp och kräver <b>avancerade</b> tolkningar.	Eleven kan formulera, analysera och lösa praxisnära matematiska problem <b>av komplex karaktär</b> . Dessa problem inkluderar <b>flera</b> begrepp och kräver <b>avancerade</b> tolkningar. <b>I problemlösning upptäcker eleven generella samband som presenteras med retorisk algebra.</b>
<b>4. Matematiska modeller</b>	I arbetet gör eleven om lämpliga delar av problemsituationer i karaktärsämnen till matematiska formuleringar genom att <b>informellt</b> tillämpa <b>givna</b> matematiska modeller. Eleven kan med <b>enkla</b> omdömen utvärdera resultatets rimlighet samt valda modeller, strategier och metoder.	I arbetet gör eleven om lämpliga delar av problemsituationer i karaktärsämnen till matematiska formuleringar genom att <b>välja och tillämpa</b> matematiska modeller. Eleven kan med <b>enkla</b> omdömen utvärdera resultatets rimlighet samt valda modeller, strategier, metoder <b>och alternativ till dem</b> .	I arbetet gör eleven om lämpliga delar av problemsituationer i karaktärsämnen till matematiska formuleringar genom att <b>välja, tillämpa och anpassa</b> matematiska modeller. Eleven kan med <b>nyanserade</b> omdömen utvärdera resultatets rimlighet samt valda modeller, strategier, metoder <b>och alternativ till dem</b> .
<b>5. Resonemang</b>	Eleven kan föra <b>enkla</b> matematiska resonemang och med <b>enkla</b> omdömen värdera egna och andras resonemang samt skilja mellan gissningar och välgrundade påståenden.	Eleven kan föra <b>välgrundade</b> matematiska resonemang och med <b>nyanserade</b> omdömen värdera egna och andras resonemang samt skilja mellan gissningar och välgrundade påståenden.	Eleven kan föra <b>välgrundade och nyanserade</b> matematiska resonemang och med <b>nyanserade</b> omdömen värdera egna och andras resonemang samt skilja mellan gissningar och välgrundade påståenden.
<b>6. Kommunikation</b>	Dessutom uttrycker sig eleven <b>med viss säkerhet</b> i tal, enkel skrift och handling <b>med inslag av</b> matematiska representationer.	Dessutom uttrycker sig eleven <b>med viss säkerhet</b> i tal, enkel skrift och handling <b>samt använder</b> matematiska <b>symboler och andra</b> representationer <b>med viss anpassning till syfte och situation</b> .	Dessutom uttrycker sig eleven <b>med säkerhet</b> i tal, enkel skrift och i handling <b>samt använder</b> matematiska <b>symboler och andra</b> representationer <b>med god anpassning till syfte och situation</b> .
<b>7. Relevans</b>	Genom att ge exempel relaterar eleven något i <b>kursens innehåll</b> till dess betydelse inom yrkesliv, samhällsliv och matematikens kulturhistoria. Dessutom kan eleven föra <b>enkla</b> resonemang om exemplens relevans.	Genom att ge exempel relaterar eleven något i <b>några av kursens delområden</b> till dess betydelse inom yrkesliv, samhällsliv och matematikens kulturhistoria. Dessutom kan eleven föra <b>välgrundade</b> resonemang om exemplens relevans.	Genom att ge exempel relaterar eleven något i <b>några av kursens delområden</b> till dess betydelse inom yrkesliv, samhällsliv och matematikens kulturhistoria. Dessutom kan eleven föra <b>välgrundade och nyanserade</b> resonemang om exemplens relevans.