

Kunskapskrav i kurserna matematik 1b och 1c enligt kursplanen Gy2011

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