

Prov på förmåga att redovisa bevis och härleda formler

I kursplanen för matematik står att du ska ges förutsättningar att utveckla sju förmågor. Detta test ger dig möjlighet att visa två av dessa förmågor, nämligen:

5. följa, föra och bedöma matematiska resonemang.
6. kommunicera matematiska tankegångar muntligt, skriftligt och i handling.

När det gäller kunskapskraven står det att:

Betyget E

Eleven kan föra **enkla** matematiska resonemang och värdera med **enkla** omdömen egna och andras resonemang samt skilja mellan gissningar och välgrundade påståenden. Dessutom uttrycker sig eleven **med viss säkerhet** i tal och skrift **med inslag av** matematiska symboler och andra representationer.

Betyget C

Eleven kan föra **välgrundade** matematiska resonemang och värdera med **nyanserade** omdömen egna och andras resonemang samt skilja mellan gissningar och välgrundade påståenden. **Vidare kan eleven genomföra enkla matematiska bevis.** Dessutom uttrycker sig eleven **med viss säkerhet** i tal och skrift **samt använder** matematiska symboler och andra representationer **med viss anpassning till syfte och situation.**

Betyget A

Eleven kan föra **välgrundade och nyanserade** matematiska resonemang, värdera med **nyanserade** omdömen **och vidareutveckla** egna och andras resonemang samt skilja mellan gissningar och välgrundade påståenden. **Vidare kan eleven genomföra matematiska bevis.** Dessutom uttrycker sig eleven **med säkerhet** i tal och skrift **samt använder** matematiska symboler och andra representationer **med god anpassning till syfte och situation.**

Som ni ser beskriver kunskapskraven mer än att genomföra bevis. Dessutom förekommer ordet bevis bara på nivå C och A. För att översätta detta till bedömningen i detta prov tänker jag att det kan vara fördelaktigt med så enkel bedömning som möjligt.

Betyg E

Ett bevis någorlunda väl presenterat.

Betyg C

Två av bevisen presenteras korrekt.

Betyg A

Alla tre bevisen är korrekt genomförda.

Själva provet kommer på nästa sida. →

Uppgiften

De bevis du ska visa är:

Derivatan av logaritmfunktionen

$$y = \ln x$$

Derivatan av produkten av två funktioner

$$y = f(x) \cdot g(x)$$

Derivatan av kvoten av två funktioner

$$y = \frac{f(x)}{g(x)}$$

Skriv dina bevis på det rutade provpapperet som delas ut. Skriv ett bevis per sida även om du tror du skulle få plats med flera per sida. Det ser snyggare ut och ger plats för kommentarer.

Lycka till!