**VFU 3 för gymnasielärare och VFU 4 för 7-9-lärare i matematik, VT18**

**Uppgift inför praxisseminarium 1**

Du ska planera en matematiklektion med programmering för en klass på din VFU-skola.

Ni kommer delas upp i grupper på 4 studenter som har VFU på olika skolor. I varje grupp på 4 skall ni testa att göra de uppgifter som de andra i 4-gruppen planerat på sin lektion. Ni kan träffas och leda lektionen för varandra, eller jobba med uppgifterna själva och skicka in till varandra. Du får gärna även testa din lektion på skolan om du hinner.

På själva praxisseminariet kommer ni få diskutera hur det gick, för- och nackdelar med olika uppgifter och upplägg mm.

Tänk på att matematiklektionen ska grunda sig på de nya skrivningarna i kursplanen där det under det centrala innehållet *Problemlösning* står att programmering ska fungera som *ett verktyg för matematisk problemlösning*.

1c, 2c, 3b, 3c, 4, 5: Strategier för matematisk problemlösning inklusive användning av digitala medier och verktyg.

7-9, ämnets syfte: utveckla kunskaper i att använda digital teknik för att kunna undersöka problemställningar, göra beräkningar och för att presentera och tolka data.

Nedan ger vi lite **inspiration** till några lektionsförslag men du får givetvis också använda egna idéer:

* <https://larportalen.skolverket.se/LarportalenAPI/api-v2/document/path/larportalen/material/inriktningar/1-matematik/Gymnasieskola/448_matematikundervisningmeddigitalaverktygII_GY/del_01/Material/Flik/Del_01_MomentA/Artiklar/MA2_Gy_01A_02_aktiviteter.docx>
* <https://larportalen.skolverket.se/LarportalenAPI/api-v2/document/path/larportalen/material/inriktningar/1-matematik/Gymnasieskola/448_matematikundervisningmeddigitalaverktygII_GY/del_02/Material/Flik/Del_02_MomentA/Artiklar/MA2_Gy_02A_02_aktiviteter.docx>
* 2 aktivitetsförslag tillkommer, se GUL-aktiviteten för kursen.
* <http://www.chalmers.se/sv/institutioner/math/samhalle-naringsliv/Motesplats-matematik/Sidor/fortbildning-programmering.aspx>

**Litteratur:** två artiklar om undervisning i matematik med programmering. Den ena hittas på kursens GUL-aktivitet, den andra via länken:

<https://larportalen.skolverket.se/LarportalenAPI/api-v2/document/path/larportalen/material/inriktningar/1-matematik/Gymnasieskola/448_matematikundervisningmeddigitalaverktygII_GY/del_02/Material/Flik/Del_02_MomentA/Artiklar/MA2_Gy_02A_01_attprogrammera.docx>

Kurswebsidan för LG31MA, V18: http://www.math.chalmers.se/Math/Grundutb/GU/LG31MA/V18/