Matematik Origo 5 upplaga 2 och den nya ämnesplanen

I tabellen här nedanför beskriver vi hur Matematik Origo 5 skiljer sig från den nya ämnesplanen och hur man kan använda övriga Origo-böcker som komplement.

|  |  |
| --- | --- |
| **Kapitel** | **Kommentar** |
| **Kapitel 1 – Talteori** |  |
|  | Från kurs 1c har tillkommit representation av tal i olika talbaser. Det behandlas i avsnittet *Det binära talsystemet*, upplaga 2 av Matematik Origo 1c, Kapitel 1, s. 41–44. |
| 1.1 Kongruensräkning | Innehållet i delkapitlet ingår i det centrala innehållet. |
| 1.2 Talföljder och induktionsbevis | Från kurs 4 har tillkommit bevismetoder. Det behandlas i avsnittet *Matematiska bevismetoder*, upplaga 2 av Matematik Origo 4, Kapitel 1, s. 8–23. Motsägelsebevis och induktionsbevis nämns explicit i kursplanen. |
| **Kapitel 2 – Mängder, kombinatorik och grafer** |  |
| 2.1 Mängdlära | Innehållet i delkapitlet ingår i det centrala innehållet. |
| 2.2 Kombinatorik | Innehållet i delkapitlet ingår i det centrala innehållet. |
| 2.3 Grafteori | Delkapitlet inte längre en del av det centrala innehållet. Men något av innehållet kan behandlas med hänvisning till formuleringen ”Matematiska problem med anknytning till matematikens kulturhistoria”. |
| **Kapitel 3 – Differentialekvationer** |  |
| 3.1 Vad är en differentialekvation? | Innehållet i delkapitlet ingår i det centrala innehållet, men till skillnad från tidigare behandlas inte längre differentialekvationer i kurs 4, så momentet är helt nytt för eleverna. |
| 3.2 Differentialekvationer och tillämpningar | Innehållet i delkapitlet ingår i det centrala innehållet. Till skillnad från tidigare ingår andra ordningens differentialekvationer i den nya ämnesplanen. Matematik Origo kurs E, upplaga 1, behandlar detta moment. Avsnitt från Origo E om andra ordningens differentialekvationer kan hämtas [här](https://www.sanomautbildning.se/sv/produkter/matematik-origo-for-spar-c-S3174068/nedladdningsbart-material/). |
| **Kapitel 4 – Omfångsrika problem** |  |
| 4.1 Problemlösning och redovisning | Innehållet i delkapitlet ingår i det centrala innehållet |
| 4.2 Redovisningsuppgifter | Innehållet i delkapitlet ingår i det centrala innehållet |
| **Programmering** |  |
| Samtliga kapitel | Enligt den nya ämnesplanen ska eleverna använda programmering som verktyg vid bland annat problemlösning. På Sanoma Utbildnings hemsida finns nedladdningsbara programmeringsaktiviteter att använda i detta syfte. Det finns också matriser som visar vilka uppgifter i boken som lämpar sig att lösa med hjälp av programmering.  <https://www.sanomautbildning.se/sv/produkter/matematik-origo-for-spar-c-S3174068/nedladdningsbart-material/> |
| **Geogebraexempel** |  |
| Samtliga kapitel | I den andra upplagan använder vi miniräknare (TI84) för att visa hur man löser uppgifter som kräver digitala verktyg. I den nya upplagan använder vi i stället GeoGebra. På Sanoma Utbildnings hemsida finns andra upplagans exempel lösta med hjälp av Geogebra:  <https://www.sanomautbildning.se/sv/produkter/matematik-origo-for-spar-c-S3174068/nedladdningsbart-material/> |