**Förslag på timplanering Matematik Origo nivå 2b**

Boken är upplagd med tanken att ett lektionspass i stort sett ska rymma ett avsnitt i boken. Förslaget här nedanför bygger i huvudsak på det, men ibland har vi utökat tiden till 2 timmar på ett särskilt omfattande eller centralt moment. Det ger tid för problemlösande aktiviteter. Matematik nivå 2b omfattar 100 poäng. Det innebär inte att kursen i alla skolor ligger utlagd på 100 timmar. Det här förslaget till timplanering omfattar 85 timmar.

**Matematik Origo nivå 2b**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kapitel 1 – Räta linjer och ekvationssystem** | **Avsnitt** | **Antal timmar** |
| 1.1 Räta linjens ekvation | Räta linjens ekvation i *k*-form | 1 |
|   | Räta linjens ekvation i allmän form | 1 |
| 1.2 Ekvationssystem | Grafisk lösning av linjära ekvationssystem | 1 |
|  | Substitutionsmetoden | 1 |
|   | Additionsmetoden  | 1 |
|   | Problemlösning med hjälp av ekvationssystem | 2 |
|   | Uppslaget, Historia, Tankekarta, Blandade uppgifter och Kapiteltest | 3 |
|  | **Summa:** | **10** |
| **Kapitel 2 – Algebra och andragradsekvationer** |   |  |
| 2.1 Algebraiska uttryck | Multiplicera och faktorisera rationella uttryck | 1 |
|   | Kvadreringsreglerna och konjugatregeln | 2 |
|   | Faktorisering av uttryck | 1 |
| 2.2 Enkla andragradsekvationer  | Ekvationer av typen *x*2 = *a* | 1 |
|   | Att lösa andragradsekvationer med faktorisering | 2 |
|  2.3 Fullständiga andragradsekvationer | Kvadratkomplettering | 1 |
|   | Lösningsformel för andragradsekvationer | 2 |
|  | Antal lösningar till en andragradsekvation | 1 |
|   | Problemlösning med andragradsekvationer | 2 |
|   | Uppslaget, Historia, Tankekarta, Blandade uppgifter och Kapiteltest | 3 |
|  |  **Summa:** | **16** |
| Kapitel 3 - Andragradsfunktioner |   |  |
| 3.1 Andragradsfunktioner | Funktioner | 1 |
|   | Grafen till en andragradsfunktion | 2 |
|   | Andragradsekvationer och andragradsfunktioner | 2 |
|   | Andragradsekvationer och modellering | 2 |
| 3.2 Andragradsfunktioner och grafritande hjälpmedel | Andragradsekvationer och olikheter | 1 |
|   | Problemlösning med grafritande hjälpmedel | 2 |
|   | Uppslaget, Historia, Tankekarta, Blandade uppgifter och Kapiteltest | 3 |
|  | **Summa:** | **13** |
| Kapitel 4 – Geometri och bevis |   |  |
| 4.1 Matematisk bevisföring | Olika slags vinklar | 1 |
|   | Vinklar i trianglar och månghörningar | 1 |
|   | Implikation och ekvivalens | 1 |
|  | Satser och bevis | 1 |
|   | Pythagoras sats | 1 |
|   | Koordinatgeometri | 1 |
| 4.2 Klassiska satser om trianglar | Likformiga månghörningar | 1 |
|   | Likformiga trianglar | 1 |
|  | Topptriangelsatsen, transversalsatsen och bisektrissatsen | 1 |
|   | Satser om kongruens | 1 |
| 4.3 Klassiska satser om cirkeln | Satser om vinklar i cirkeln | 1 |
|  | Kordasatsen och vinklar i inskrivna fyrhörningar | 1 |
|   | Uppslaget, Historia, Tankekarta, Blandade uppgifter och Kapiteltest | 3 |
|  |  **Summa:** | **15** |
| Kapitel 5 - Logaritmer |   |  |
| 5.1 Exponentialekvationer | Exponential- och potensekvationer | 1 |
|   | Tiologaritmer | 2 |
|  | Exponentialekvationer och tiologaritmer | 1 |
|  5.2 Logaritmlagar | Räkneregler för logaritmer | 1 |
|  | Tillämpningar av logaritmer | 2 |
|   | Uppslaget, Historia, Tankekarta, Blandade uppgifter och Kapiteltest | 3 |
|  |  **Summa:** | **10** |
| Kapitel 6 - Statistik |   |  |
| 6.1 Sammanställa och bearbeta data | Lägesmått | 1 |
|   | Spridningsmått | 1 |
|  | Statistik med digitala verktyg | 1 |
|   | Standardavvikelse | 1 |
|  | Normalfördelning | 2 |
| 6.2 Statistiska samband | Linjär regression | 1 |
|  | Olika regressionsmodeller | 1 |
|    | Uppslaget, Historia, Tankekarta, Blandade uppgifter och Kapiteltest | 3 |
|  |  **Summa:** | **11** |
|  |  |  |
| Repetition, prov etc. |  | 10 |

 **Totalt: 85**