**Förslag på timplanering Matematik Origo nivå 1c**

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 1c 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 1c**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kapitel 1 – Tal | **Avsnitt** | **Antal  timmar** |
| 1.1 Tal i olika former | Talmängder och negativa tal | 1 |
|  | Bråk | 1 |
|  | Addition och subtraktion av bråk | 1 |
|  | Multiplikation och division av bråk | 1 |
|  | Tal i decimalform | 1 |
| 1.2 Räkneregler för potenser | Potenser med positiva heltalsexponenter | 1 |
|  | Potenser med negativa exponenter och med  exponenten noll | 1 |
|  | Potenser med rationella tal i exponenten | 1 |
| 1.3 Prefix och prioriteringsregler | Prefix | 1 |
|  | Prioriteringsregler | 1 |
|  | Uppslaget, Historia, Tankekarta, Blandade uppgifter och Kapiteltest | 2 |
|  | **Summa:** | **12** |
| Kapitel 2 – Algebra |  |  |
| 2.1 Algebraiska uttryck | Teckna och tolka uttryck | 1 |
|  | Förenkla uttryck | 1 |
|  | Multiplikation av uttryck i parenteser | 1 |
|  | Faktorisera uttryck | 1 |
| 2.2 Ekvationer | Ekvationslösningens grunder | 1 |
|  | Mer om ekvationer | 1 |
|  | Ekvationer med nämnare | 1 |
|  | Problemlösning med ekvationer | 1 |
| 2.3 Potensekvationer och olikheter | Enkla andra- och tredjegradsekvationer | 1 |
|  | Potensekvationer | 1 |
|  | Olikheter | 1 |
| 2.4 Formler och talföljder | Att använda formler | 1 |
|  | Formler i kalkylprogram | 1 |
|  | Mönster och formler | 1 |
|  | Aritmetiska talföljder | 1 |
|  | Uppslaget, Historia, Tankekarta, Blandade uppgifter och Kapiteltest | 2 |
|  | **Summa:** | **17** |
| Kapitel 3 – Procent |  |  |
| 3.1 Procentuella förändringar | Procent, promille och ppm | 1 |
|  | Förändringsfaktor | 1 |
|  | Upprepade procentuella förändringar | 1 |
|  | Index och KPI | 1 |
| 3.2 Privatekonomi i kalkylprogram | Sparande och ränteberäkningar | 1 |
|  | Lån och ränteberäkningar | 2 |
|  | Uppslaget, Historia, Tankekarta, Blandade uppgifter och Kapiteltest | 2 |
|  | **Summa:** | **9** |
| Kapitel 4 – Samband och funktioner |  |  |
| 4.1 Linjära samband | Koordinatsystemet | 1 |
|  | Linjära modeller | 1 |
|  | Proportionalitet | 1 |
| 4.2 Räta linjens ekvation ­ | Från ekvation till graf | 1 |
|  | Från graf till ekvation | 1 |
|  | Räta linjens ekvation i *k*-form och i enpunktsform | 1 |
|  | Parallella och vinkelräta linjer | 1 |
| 4.3 Funktioner | Funktion och funktionsvärde | 1 |
|  | Ekvationslösning med grafritande hjälpmedel | 1 |
|  | Definitionsmängd och värdemängd | 1 |
|  | Exponentialfunktioner | 1 |
|  | Potensfunktioner | 1 |
|  | Uppslaget, Historia, Tankekarta, Blandade uppgifter och Kapiteltest | 2 |
|  | **Summa:** | **14** |
| Kapitel 5 – Statistik och sannolikhet |  |  |
| 5.1 Statistiska undersökningar | Felkällor inom statistik | 1 |
|  | Felmarginal och signifikans | 2 |
|  | Korrelation och kausalitet | 1 |
| 5.2 Enkla slumpförsök | Den klassiska sannolikhetsdefinitionen | 1 |
|  | Sannolikhet som relativ frekvens | 1 |
| 5.3 Slumpförsök i flera steg | Produktregeln | 1 |
|  | Träddiagram | 1 |
|  | Komplementhändelse | 1 |
|  | Uppslaget, Historia, Tankekarta, Blandade uppgifter och Kapiteltest | 2 |
|  | **Summa:** | **11** |
| Kapitel 6 – Trigonometri och vektorer |  |  |
| 6.1 Trigonometri | Likformiga trianglar | 1 |
|  | Tangens för en vinkel | 1 |
|  | Sinus och cosinus | 1 |
|  | Att bestämma vinklar med hjälp av inversa funktioner | 1 |
|  | Att bestämma sträckor och vinklar i koordinatsystem | 1 |
| 6.2 Vektorer | Vektorer och skalärer | 1 |
|  | Räkneoperationer med vektorer | 1 |
|  | Subtraktioner av vektorer | 1 |
|  | Vektorer i koordinatform | 1 |
|  | Längden av en vektor i koordinatform | 1 |
|  | Uppslaget, Historia, Tankekarta, Blandade uppgifter och Kapiteltest | 2 |
|  | **Summa:** | **12** |
|  |  |  |
| Programmering, repetition, prov etc. |  | 10 |

**Totalt: 85**