# Förslag på timplanering Matematik Origo 1a, upplaga 2

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 och samarbete med elevernas karaktärsämnen. De blå siffrorna i tabellen visar att avsnittet är valbart utifrån elevernas yrkesprogram.

Kurs 1a är på 100 poäng. Det innebär inte att kursen i alla skolor ligger utlagd på 100 timmar. I det här förslaget till timplanering omfattar det programgemensamma innehållet 58 timmar (svarta siffror i tabellen) och den valbara yrkesmatematiken, som väljs utifrån elevernas program, 39 timmar (blå siffror i tabellen). Om vi räknar med att man arbetar 27 timmar med yrkesmatematik, omfattar denna timplanering 85 timmar.

## Matematik Origo 1a

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kapitel 1 – Matematik i vardag och yrkesliv** | **Avsnitt** | **Antal timmar** |
| 1.1 Matematik i vardag och yrkesliv | Tumregler | **1** |
|  | Att tolka manualer, tabeller och scheman | **1** |
|  | Uppslaget, Samhälle och yrkesliv, Koll på kapitlet | **1** |
|  | **Totalt:** | **3** |
| **Kapitel 2 – Tal i vardag och yrkesliv** | | |
| 2.1 Positionssystemet | Tal i decimalform | **1** |
|  | Avrundning | **1** |
|  | Uppskattning och överslagsräkning | **2** |
| 2.4 Bråk | Tal i bråkform | **1** |
|  | Förhållande | **1** |
| 2.3 Potenser och prefix | Potenser | **1** |
|  | Tiopotenser | **1** |
|  | Prefix | **1** |
|  | Uppslaget, Samhälle och yrkesliv, Koll på kapitlet, Blandade uppgifter, Kapiteltest | **2** |
|  | **Totalt:** | **11** |
| **Kapitel 3 - Algebra** | | |
| 3.1 Formler, uttryck och mönster | Formler och uttryck | 1 |
|  | Ställa upp och tolka formler och uttryck | 1 |
|  | Mönster och formler | 2 |
|  | Formler i kalkylprogram | 1 |
| 3.2 Arbeta med uttryck | Att förenkla uttryck | 1 |
|  | Uttryck med parenteser | 1 |
|  | Uttryck av andra graden | 1 |
|  | Multiplikation av uttryck inom parentes | 1 |
|  | Att faktorisera uttryck | 1 |
| 3.2 Ekvationer | Vad är en ekvation? | 1 |
|  | Ekvationslösningens grunder | 1 |
|  | Mer om ekvationslösning | 1 |
|  | Problemlösning med hjälp av ekvationer | 2 |
|  | Att lösa ut ur formler | **1** |
|  | Uppslaget, Samhälle och yrkesliv, Koll på kapitlet, Blandade uppgifter, Kapiteltest | 2 |
|  | **Totalt:** | **17 + 1** |
| **Kapitel 4 - Procent** | | |
| 4.1 Procent och procentberäkningar | Procent – ett sätt att skriva hundradelar | 2 |
|  | Huvudräkning med procent | 1 |
| 4.2 Procentuella förändringar | Förändringsfaktor | 1 |
|  | Förändringar i flera steg | 2 |
| 4.3 Procentberäkningar i samhället | Ränta | 1 |
|  | Lån och kreditköp | 1 |
|  | Ränta, lån och kreditköp i kalkylprogram | 1 |
|  | Promille och ppm | **1** |
|  | Procentenheter | **1** |
|  | Index och KPI | **2** |
|  | Uppslaget, Samhälle och yrkesliv, Koll på kapitlet, Blandade uppgifter, Kapiteltest | 2 |
|  | **Totalt:** | **11 + 4** |
| **Kapitel 5 - Sannolikhetslära** |  |  |
| 5.1 Enkla slumpförsök | Sannolikheten för en händelse | 2 |
|  | Att bestämma sannolikhet med experiment | 1 |
| 5.2 Slumpförsök i flera steg | Träddiagram | 1 |
|  | Beroende och oberoende händelser | 2 |
|  | Komplementhändelse | 1 |
|  | Uppslaget, Samhälle och yrkesliv, Koll på kapitlet, Blandade uppgifter, Kapiteltest | 2 |
|  | **Totalt:** | **9** |
| **Kapitel 6 - Funktioner** | | |
| 6.1 Grafer och koordinatsystem | Koordinatsystemet | 1 |
|  | Tolka grafer | 1 |
| 6.2 Linjära funktioner | Vad är en funktion? | 2 |
|  | Linjära funktioner | 2 |
|  | Proportionalitet | 1 |
|  | Funktioner och grafritande hjälpmedel | 1 |
| 6.3 Exponentialfunktioner | Exponentialfunktioner | 1 |
|  | Matematiska modeller | 2 |
|  | Uppslaget, Samhälle och yrkesliv, Koll på kapitlet, Blandade uppgifter, Kapiteltest | 2 |
|  | **Totalt:** | **13** |
| **Kapitel 7 – Statistik** | | |
| 7.1 Statistiska undersökningar | Population och urval | 1 |
|  | Svarsbortfall | 1 |
| 7.2 Att tolka och granska statistik | Tabeller och diagram | 1 |
|  | Felmarginal och signifikans | 2 |
| 7.3 Statistiska samband | Korrelation och kausalitet | 1 |
|  | Uppslaget, Samhälle och yrkesliv, Koll på kapitlet, Blandade uppgifter, Kapiteltest | 2 |
|  | **Totalt:** | **8** |
| **Kapitel 8** | | |
| 8.1 Omkrets, area och volym | Omkrets och area | **2** |
|  | Volym | **2** |
|  | Enhetsomvandlingar | **1** |
|  | Kvadratrötter | **1** |
| 8.2 Vinklar, likformighet och symmetri | Olika slags vinklar | **1** |
|  | Vinklar i månghörningar | **1** |
|  | Skala | **1** |
|  | Likformighet och kongruens | **1** |
|  | Symmetri | **1** |
| 8.3 Rätvinkliga trianglar och trigonometri | Pythagoras sats | **1** |
|  | Tangens | **1** |
|  | Sinus och cosinus | **1** |
|  | Beräkna vinklar med trigonometri | **1** |
| 8.4 Vektorer | Vad är en vektor? | **1** |
|  | Addition av vektorer | **1** |
|  | Vinkelräta komposanter | **1** |
|  | Uppslaget, Samhälle och yrkesliv, Koll på kapitlet, Blandade uppgifter, Kapiteltest | **2** |
|  | **Totalt:** | **20** |