

Förslag på timplanering Matematik Origo 3c

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. Kurs 3c 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 3c

Kapitel 1 – Algebraiska uttryck	Avsnitt	Antal timmar
1.1 Polynom	Värdet av ett polynom	1
	Multiplikation av polynom	1
	Faktorisering av polynom	1
1.2 Polynomekvationer	Enkla polynomekvationer	1
	Mer om polynomekvationer	1
	Grafen till en polynomfunktion	1
	Faktorer och nollställen	1
1.3 Rationella uttryck	Förkortning och förlängning av rationella uttryck	1
	Addition och subtraktion av rationella uttryck	1
	Multiplikation och division av rationella uttryck	1
	Gränsvärden	1
	Kontinuerliga funktioner	1
	Symbolhanterande hjälpmedel	1
	Uppslaget, Historia, Tankekarta, Blandade uppgifter och Kapiteltest	3
	Summa:	16
Kapitel 2 – Ändringskvot och derivata		
2.1 Sekanter och tangenter	Räta linjens ekvation	1
	Sekantens lutning	1
	Tangentens lutning	1
2.2 Derivata	Derivatans definition	1
	Att använda derivata	2
	Deriverbarhet och absolutbelopp	1
	Uppslaget, Historia, Tankekarta, Blandade uppgifter och Kapiteltest	3
	Summa:	10
Kapitel 3 – Deriveringsregler		
3.1 Deriveringsregler för potens- och polynomfunktioner	Derivatans av enkla potensfunktioner	1
	Derivatans av polynomfunktioner	1
	Mer om derivatan av potensfunktioner	2
3.2 Exponentialfunktioner och tillämpningar av derivata	Derivatans av e^x	1
	Derivatans av e^{kx} och a^x	2
	Derivatans tillämpningar	2

	Tillämpningar av derivatan med digitala hjälpmedel	1
	Uppslaget, Historia, Tankekarta, Blandade uppgifter och Kapiteltest	3
	Summa:	13
Kapitel 4 – Extremvärden, grafen och derivatan		
4.1 Samband mellan funktionens graf och derivatan	Växande eller avtagande funktion	1
	Derivatans nollställen	1
4.2 Extremvärden och derivatan	Största och minsta värde i ett intervall	1
	Andraderivatan och funktionens graf	1
	Andraderivatan och lokala extrempunkter	1
	Extremvärdesproblem	2
	Extremvärdesproblem med digitala hjälpmedel	1
	Uppslaget, Historia, Tankekarta, Blandade uppgifter och Kapiteltest	3
	Summa:	11
Kapitel 5 - Integraler		
5.1 Primitiva funktioner	Vad är en primitiv funktion?	1
	Primitiva funktioner till potensfunktioner och exponentialfunktioner	2
	Primitiva funktioner med villkor	1
5.2 Integraler och areor	Arean under en kurva	2
	Samband mellan derivata och integral	2
	Beräkna integraler med digitalt hjälpmedel	1
5.3 Mer om integraler	Arean av området mellan två kurvor	1
	Tillämpning av integraler i verklighetsbaserade situationer	1
	Uppslaget, Historia, Tankekarta, Blandade uppgifter och Kapiteltest	3
	Summa:	14
Kapitel 6 – Trigonometri		
6.1 Trigonometriska samband	Trigonometri i rätvinkliga trianglar	1
	Enhetscirkeln	2
	Trigonometriska ekvationer	1
6.2 Triangelsatserna	Areasatsen	1
	Sinussatsen	1
	Cosinussatsen	1
	Att använda triangelsatserna	1
	Uppslaget, Historia, Tankekarta, Blandade uppgifter och Kapiteltest	3
	Summa:	11
Programmering, repetition, prov		10

Totalt: 85