

## Vorwort

So arbeiten Sie mit diesem Buch

<b>Integralbegriff</b> .....	1
1    Das bestimmte Integral .....	1
1.1  Rekonstruktionen von Beständen .....	1
1.2  Näherungsweise Berechnung von Flächeninhalten .....	4
1.3  Ober- und Untersummen mit dem GTR berechnen .....	10
1.4  Das bestimmte Integral als Grenzwert .....	13
2    Integral- und Stammfunktion .....	15
2.1  Integralfunktion .....	15
2.2  Stammfunktion und unbestimmtes Integral .....	19
2.3  Hauptsatz der Differenzial- und Integralrechnung .....	22
Klausur 1	27
Klausur 2	29
 <b>Integrationsregeln</b> .....	31
3    Elementare Integrationsregeln .....	31
3.1  Linearitätseigenschaft des Integrals; Intervalladditivität; lineare Substitution .....	31
3.2  Rechenregeln für bestimmte Integrale .....	34
3.3  Stammfunktionen der Grundfunktionen .....	40
Klausur 3	43
 <b>Flächeninhalte und Volumen</b> .....	45
4    Bestimmung von Flächeninhalten .....	45
4.1  Flächen zwischen dem Graphen einer Funktion und der x-Achse .....	45
4.2  Flächen unterhalb der x-Achse .....	49
4.3  Flächen zwischen zwei Funktionsgraphen .....	55
5    Rotationsvolumen und Bogenlänge .....	61
Klausur 4	70

<b>Weitere Integrationsregeln (nur für Leistungskurse) .....</b>	<b>71</b>
6    Integration von Produkten .....	71
7    Integration durch Substitution .....	75
<b>Klausur 5 .....</b>	<b>78</b>
<b>Lösungen .....</b>	<b>79</b>
Integralbegriff .....	79
Klausur 1 .....	91
Klausur 2 .....	93
Integrationsregeln .....	95
Klausur 3 .....	106
Flächeninhalte und Volumen .....	108
Klausur 4 .....	139
Weitere Integrationsregeln (nur für Leistungskurse) .....	142
Klausur 5 .....	150