

# Kurskrav

I kursen ingår alla definitioner och satser  
i de avsnitt i kursboken som ingår i föreläsningsprogrammet.

Dessutom ingår bevisen av följande satser:

1. Theorem 3, p. 111  
produktregeln för derivering
2. Theorem 8, p. 122  
 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$
3. Theorem 9, p. 123  
derivatan av  $\sin x$
4. Theorem 11, p. 138  
medelvärdessatsen  
(du får använda Rolles sats utan bevis)
5. Theorem 12, p. 141  
samband mellan derivatans tecken  
och funktionens avtagande/växande
6. Theorem 14, p. 142  
om  $f(x)$  har ett extremvärde i  $a$  så är  
 $f'(a) = 0$
7. Theorem 4, p. 310  
integralkalkylens medelvärdessats
8. Theorem 5, Part 1, p. 313  
integralkalkylens fundamentalsats
9. Om  $F'(x) = f(x)$  så gäller  
 $\int f(x)g(x)dx = F(x)g(x) -$   
 $\int F(x)g'(x)dx$  (jämför boken, p.334)  
partiell integration