

Centralt innehåll 3b/c enligt skolverket

Undervisningen i kursen ska behandla följande centrala innehåll:

kursivt b = c (exakt ordalydelse)

Algebra

- b {
- *Begreppen polynom och rationella uttryck samt generalisering av aritmetikens lagar till hantering av dessa begrepp.*

Aritmetik, Algebra och geometri

- c {
- *Begreppen polynom och rationella uttryck samt generalisering av aritmetikens lagar för hantering av dessa begrepp.*
 - *Begreppet absolutbelopp.*
 - *Egenskaper hos **cirkelns ekvation och enhetscirkeln** för att definiera trigonometriska begrepp.*
 - *Bevis och användning av **cosinus-, sinus- och areasatsen** för en godtycklig triangel.*

Samband och förändring *exakt samma b och c förutom att*

- b ⇒ *Användning av begreppet **geometrisk summa** samt linjär optimering i tillämpningar som är relevanta för karaktärsämnena. tillkommer i b*

- b/c {
- *Orientering kring kontinuerlig och diskret funktion samt begreppet gränsvärde.*
 - *Egenskaper hos polynomfunktioner av högre grad.*
 - ***Begreppen sekant, tangent, ändringskvot och derivata för en funktion.***
 - *Härledning och användning av deriveringsregler för potens- och exponentialfunktioner samt summor av funktioner.*
 - ***Introduktion av talet e och dess egenskaper.***
 - ***Algebraiska och grafiska metoder för bestämning av derivatans värde för en funktion.***
 - ***Algebraiska och grafiska metoder för lösning av extremvärdesproblem inklusive teckenstudium och andraderivata.***
 - ***Samband mellan en funktions graf och funktionens första- och andraderivata.***
 - ***Begreppen primitiv funktion och bestämd integral samt sambandet mellan integral och derivata.***
 - ***Bestämning av enkla integraler i tillämpningar som är relevanta för karaktärsämnena.***

Problemlösning *exakt samma b och c*

- *Strategier för matematisk problemlösning inklusive användning av digitala medier och verktyg.*
- *Matematiska problem av betydelse för samhällsliv och tillämpningar i andra ämnen.*
- *Matematiska problem med anknytning till matematikens kulturhistoria.*