

Momentplanering Trigonometriska funktioner Ht24

Centralt innehåll

- Egenskaper hos trigonometriska funktioner, inklusive period, amplitud och fasförskjutning. Metoder för att bestämma trigonometriska funktioner...
- Begreppet radian.
- Motivering och hantering av deriveringsregler för sinus-, cosinus- och tangensfunktioner

Lärandemål

- Känna till hur koefficienter och konstanter påverkar grafens utseende samt kunna skissa en trigonometrisk graf.
- Förstå hur värdena i $\sin(x+v)+d$ påverkar grafens utseende.
- Kunna ta fram grafen för $y=\tan x$ och bestämma period och hur den förskjuts.
- Kunna skriva om funktioner av typen $a\sin x+b\cos x$ till $y=c\sin(x+v)$
- Kunna använda radianer samt växla mellan grader och radianer samt tvärtom.
- Med hjälp av radianer kunna ta fram derivatan på de två funktionerna $y=\sin x$ och $y=\cos x$.
- Kunna derivera sammansatta funktioner med kedjeregeln.
- Kunna använda derivata för att effektivt lösa problem med max-och minvärden.

Begrepp

- | | |
|-----------------|---------------------------|
| • Sinuskurva | • Cirkelsektor |
| • Cosinuskurva | • Cirkelbåge |
| • Amplitud | • Derivatans definition |
| • Period | • Differenskvot |
| • Asymptot | • Gränsvärde |
| • Grader | • Sammansatt funktion |
| • Nygrader, gon | • Inre och yttre funktion |
| • Radian | • Kedjeregeln. |

Veckoplanering

Vecka	Lektion 1 (Måndag)	Lektion 2 (Tisdag)	Lektion 3 (Torsdag)	Lektion 4 (Fredag)
37	<p>Efterarbete prov första delen</p> <hr/> <p>Titel: Trigonometriska funktioners utseende Lärandemål: Känna till hur koefficienter och konstanter påverkar grafens utseende samt kunna skissa en trigonometrisk graf.</p> <p>Sid: 52-57 Rek upp: 2104, 2106, 2110, 2112, 2113, 2118, 2124 Trigonometriska funktioner</p>	<p>Titel: Förskjuta kurvor Lärandemål: Förstå hur värdena i $\sin(x+v)+d$ påverkar grafens utseende</p> <p>Sid: 58-61 Rek upp: 2128, 2132, 2134, 2139, 2140, 2144, 2147, 2151 Amplitud och Period Skissa</p>	<p>Titel: $\tan x$ samt $a\sin x+b\cos x$ Lärandemål: Kunna ta fram grafen för $y=\tan(x)$ och bestämma period och hur den förskjuts</p> <p>Kunna skriva om funktioner av typen $a\sin(x)+b\cos(x)$ till $y=c\sin(x+v)$</p> <p>Sid: 62-64, 65-67 Rek upp: 2155, 2163, 2164, 2166, 2170, 2173, 2174, 2177, 2180, 2182, 2185, 2187 tan x asinx+bcosx</p>	<p>Titel: Radianer och cirkelsektor Lärandemål: Kunna använda radianer samt växla mellan grader och radianer samt tvärtom. Samt kunna lösa ekvationer med radianer</p> <p>Sid: 68-73 Rek upp: 2207, 2211, 2213, 2215, 2220, 2225, 2230, 2233 Radianer</p>
38	<p>Titel: Kort om derivator samt produktregeln (Kap 3) Lärandemål: Repetition av derivata samt känna till och kunna använda produktregeln</p> <p>Sid: 100-106 Rek upp: 3103, 3107, 3110, 3113, 3115, 3119, 3123, 3126, 3130, 3131, 3133 Repetition Regler Bis Produktregeln</p>	<p>Titel: Kvotregeln (Kap 3) Lärandemål: Känna till och kunna använda kvotregeln för beräkningar av derivatan.</p> <p>Sid: 108-109 Rek upp: 3136, 3140, 3141, 3143, 3145 Kvotregeln</p>	<p>Titel: Derivatans $\sin x$ och $\cos x$ Lärandemål: Med hjälp av radianer kunna ta fram derivatan på de två funktionerna $y=\sin x$ och $y=\cos x$.</p> <p>Sid: 74-76 Rek upp: 2303, 2306, 2312, 2315, 2319, 2320</p>	<p>Titel: Sammansatta funktioner Lärandemål: Kunna derivata sammansatta funktioner med kedjeregeln.</p> <p>Sid: 77-79 Rek upp: 2324, 2327, 2329, 2331, 2337 Derivata och kedjeregeln</p>
39	<p>Titel: Tillämpningar och problemlösning Lärandemål: Kunna använda derivata för att effektivt lösa problem med max-och minvärden.</p> <p>Sid: 80-84 Rek upp: 2403, 2406, 2411, 2414, 2416, 2417 Problemlösning 2</p>	<p>Repetition Övningsprov</p>	<p>Prov (90 min)</p>	<p>Efterarbete + into</p>