

Aikataulu:

preli

matikkamaanantait

marathon

Teknisiä vinkkejä A- ja B-osaan kevät 2020 YO

Hyvän vastauksen piirteet eri vuosilta

MAA3 Pyramidin tilavuus/Peda MAA3-sivulta, kartiot

MAA5 itseisarvoepäyhtälö

MAA6,7,8 ei-suljetun välin ääriarvotehtävä

MAA6,7,8 suljetun välin ääriarvotehtävä

MAA5/MAA6,7 tangentin yhtälön/normaalin yhtälön määrittäminen

MAA7 trigonometrinen yhtälö MAK/6.3 esim7

Jokin vektoritehtävä

paraabelin yhtälö, sanallinen tehtävä

juurifunktion derivointi

A-osan ohjelmistot:

KCalcin, Gnomen ja SpeedCrunchin edut

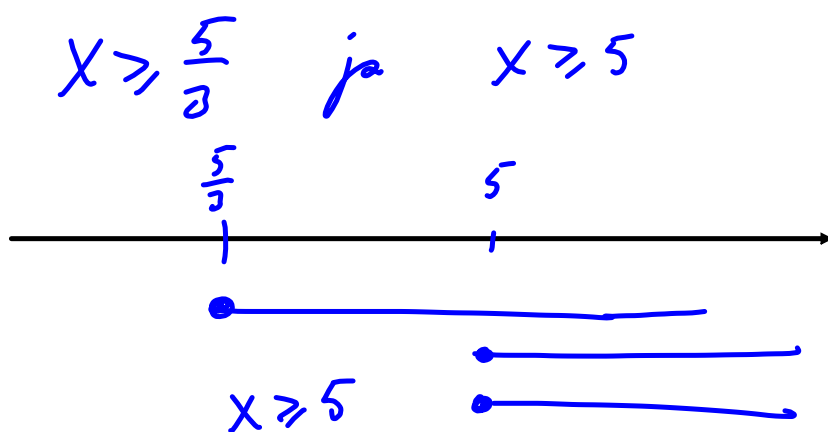
B-osan ohjelmistot:

Libret

GG

TI

ym



$$3. \quad \log_6 12 \oplus \log_6 3$$

$$= \log_6 (12 \cdot 3)$$

$$= \log_6 36$$

$$= \log_6 6^2$$

$$= \underline{\underline{2}}$$

$$\ln 12 + \ln 3$$

$$= \log_e 12 + \log_e 3$$

$$= \ln (12 \cdot 3)$$

$$= \underline{\underline{\ln 36}}$$

$$\textcircled{1} f(x) = 3e^{2x}$$

$$f'(x) = D 3e^{2x}$$

$$= 3D e^{2x}$$

$$= 3 \cdot 2 \cdot e^{2x}$$

$$= 6e^{2x}$$

$$f'(0) = ?$$

$$s(x) = 2x$$

$$s'(x) = 2$$

ketjusääntö

$$f'(0) = 6 \cdot e^{2 \cdot 0} = 6 \cdot e^0 = 6 \cdot 1 = \underline{\underline{6}} = k$$

$$y - y_0 = k(x - x_0)$$

$$\textcircled{2} D \ln(x^2 + 3)$$

$$= \frac{1}{x^2 + 3} \cdot 2x$$

$$= \frac{2x}{x^2 + 3}$$

me:
 $x^2 + 3 > 0$
 $x \in \mathbb{R}$

$$D \ln x = \frac{1}{x}$$

$$D \ln f(x) = \frac{1}{f(x)} \cdot f'(x)$$

$$s(x) = x^2 + 3$$

$$s'(x) = 2x$$

$$477 \text{ b) } h(x) = x^2 \cdot \ln x$$

$$= 2x \cdot \ln x + \frac{1}{x} \cdot x^2$$

$$= 2x \ln x + x$$

$$= x(2 \ln x + 1)$$

$$478 \text{ b) } D \ln(x^4 - x^3)$$

$$= \frac{1}{x^4 - x^3} \cdot (4x^3 - 3x^2)$$

$$= \frac{4x^3 - 3x^2}{x^4 - x^3}$$

$$x > 0$$

$$D(f \cdot g) = f'g + g'f$$

$$f(x) = x^2$$

$$f'(x) = 2x$$

$$g(x) = \ln x$$

$$g'(x) = \frac{1}{x}$$

$$s(x) = x^4 - x^3$$

$$s'(x) = 4x^3 - 3x^2$$

429

488

