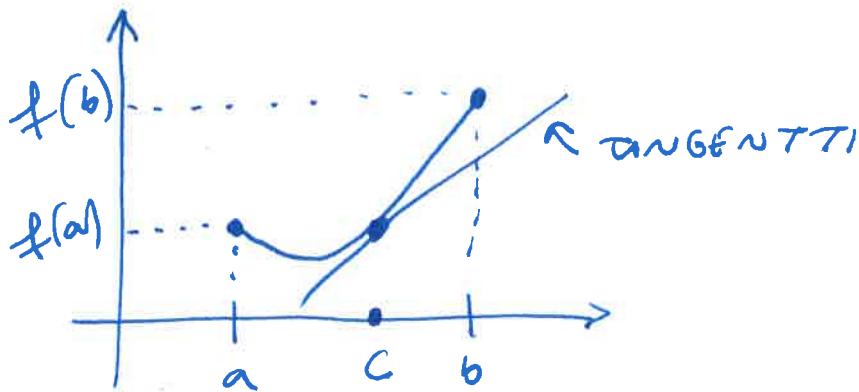


GRAAFISIA TEHTÄVIÄ

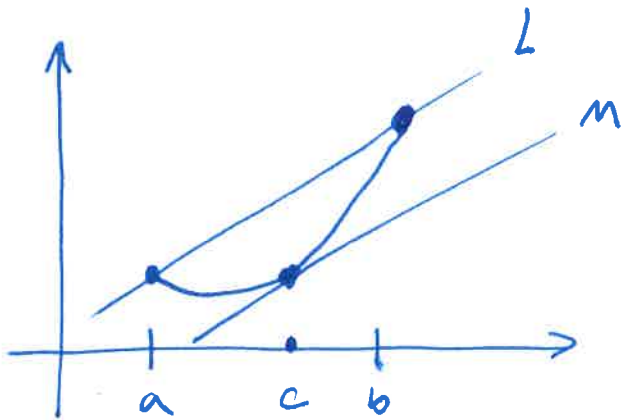
① ETSI $c \in (a, b)$, JOLLE $f'(c) = \frac{f(b) - f(a)}{b - a}$



DIFF,
LASKENNAN
VÄLIARVO LAUSE

VOI
LIIKUTTA

RATK.



~~PROVINTTI~~

HAETTUUN ARVOA c , JOLLE SUORAT
L JA M OVAT YHDEN SUUNTAISET.

NYT

$$L: y = f(a) + \frac{f(b) - f(a)}{b - a} (x - a)$$

$$M: y = f(c) + f'(c) (x - c)$$

JÄ KOLMA KERTOIMET OVAT SAMAT:

$$f'(c) = \frac{f(b) - f(a)}{b - a}$$

IDEOITA TOTEUTUKSEEN

(a) YKSINKERTAISEN VERSIO

$$f(x) = \frac{p}{q}x + h(x) + \alpha,$$

$$p, q, \alpha \in \mathbb{Z}$$

$$h(x) = (x-a)^m (x-b)^n,$$

$$m, n \in \mathbb{N}$$

$$a, b \in \mathbb{Z}$$

$$\Rightarrow h(a) = h(b) = 0$$

$$\text{JA } h'(x) = (x-a)^m (x-b)^n \left[\frac{m}{x-a} + \frac{n}{x-b} \right] = 0$$

$$\Leftrightarrow x = c = \frac{an + bm}{n+m}$$

(PAINOTETTU
KESKIARVO LUVUISTA
a & b)

VAIKUTTAA HYVÄLTÄ :

$$a \in \{1, 2, 3, 4\}$$

$$b = a + 2$$

$$\alpha, m, n \in \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

$$p = 1$$

$$q \in \{-5, -4, \dots, 4, 5\} \setminus \{0\}$$