## Integrale de Riemann

Sia nell \ {0} divide [a, 6] in a partingual: +++++ affronceso: punh xo ... xu
ni m
n b

dovc xk = x0 + k 6-a costenises good in internal [xk, xk+1]

In ogwint.v. [xi-1, x:] scegbamo punt 5, costumises Sn = \( \sum\_{i=0}^{N-1} f(\overline{5}\_i) \left( \pi\_i - \pi\_{i=1} \right) \)

Su à la somme de Canchy-Liemann

Interpret groundrice & Sn:

· f position a continua in [ob] per sampliche

punk 5; in ogwinterallo

Ora costruisa: voltangol :- b-s ~ f(3;)(x; - x;-1) altern f (3:) => h y : n ogw punto recito "xsi" ucgli internati

Per le det: f intégrabile (sound Riemann) c tale limbe i independente dolla seelta de: punt 3: a ogu posso delle estracione.

Chiams "integrale de f in [as b] il valore del buste lim Su = f(x) dx

Sc proudam un u sufficientemente all:

Oct .: (:uteyn grow. integrale) continuité non più mahresta! Sc f ≥ 0 ed integrabile in [a, b]

=> trapezoide := T = { (x,y) | a = x = b / 0 = y = + (x) }

aven of T = / f(x) dx = Sn per ceressoldifeth (por vittengel pe F)

é un tapesoide per: Wi : 3 lats commab e la Wi parte alla : megolare!

- soums of Cauchy . Ricmann haus approx. simultanca"

<u>e.g</u>.:

$$f(3:) = c = c \sum_{i=1}^{N} {x_{i-1} \choose i} = c(b-a)$$
 Vu

Sommo-del

conventino

Tutte le fai austrati sous integratio

Sin [a, b] fissate  $VZ: \in \mathbb{R}$  becomes that  $U \in \mathbb{R}$  as  $S_n = 1(b-a)$  and interval X: posso  $S_n = \sum_{i=0}^{n} f(S_i)(X_i - X_{i-1})$   $S_n = O(b-a) = O$   $S_n = O(b-a) = O$ ¥3; **€** @ u tissab

16 bur Su deparde de 5: => f non : ukgrelste in [a, b]

Dovuto quind alle densité d Q e 12 \ Q :n 12! (un con un alto tipo le Integrale à possibile...)