```
CH2=HMB: Interpolation polynomiale:
1) Problématory générale
  i) Interpolation
  (Pb): } on dower H pt de (R3. (x0,90) = 12 + 75 (dashach)
         On cheeche P by Vie Tring P(xi) = di
 ii) Interpolation polynomale.
 - Consiste a trooper (PEIRATY) Solution du (Pb):
    - In charde P(x) = 9 + 91x+ - + 91x + 19 91+3
          4, VictoinD P(m) = di
 - TReserve
      * Il existe unque polymôn- PEIRn (x) solution de (Pb)
2) Forme de Lagrange du Polynôme L'interpolation:
1 x Poly nomes de Lagranges:
     · Sment xo, _, x elk districts deux à deux
     Nos de familles de polymos de fagras (li) e Tomis define pos
        Vje To, nJ, YXEIR, Gja)= The xx
    * Prop.
       · (g); etoing Sont des polynous de dégle ty
              ej(xi) = bij Vijeton)
a) TR
   · Se potynôme d'interpolution de (x) x), ___, (xn1xn) s'eart?
            P(2) = 5 8 8 (4) NXE 112
```

3) Forme de Newlon du polynôme d'interpolation;

4) Bose de Neufon

- · Soient zo, -, zn EIR deux à deux districts
- · On pose ?

Pose:
$$\begin{cases} P_{2} = 1, & \forall i \in [1,1] \end{cases} \qquad \begin{cases} \frac{i-1}{i} = \frac{1}{i} - 3, \\ \frac{i}{i} = 0, \end{cases}$$

β= (Pi) i∈ (To, n) cor come base de IRn(x)

1) IR

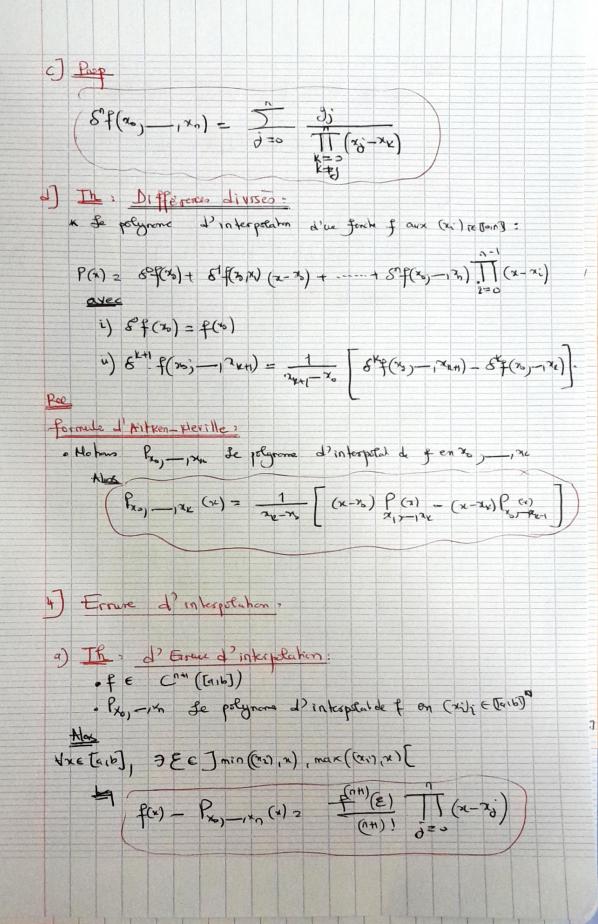
* de polymere d'interpolation des pts: (x5/5) - (xn/40)

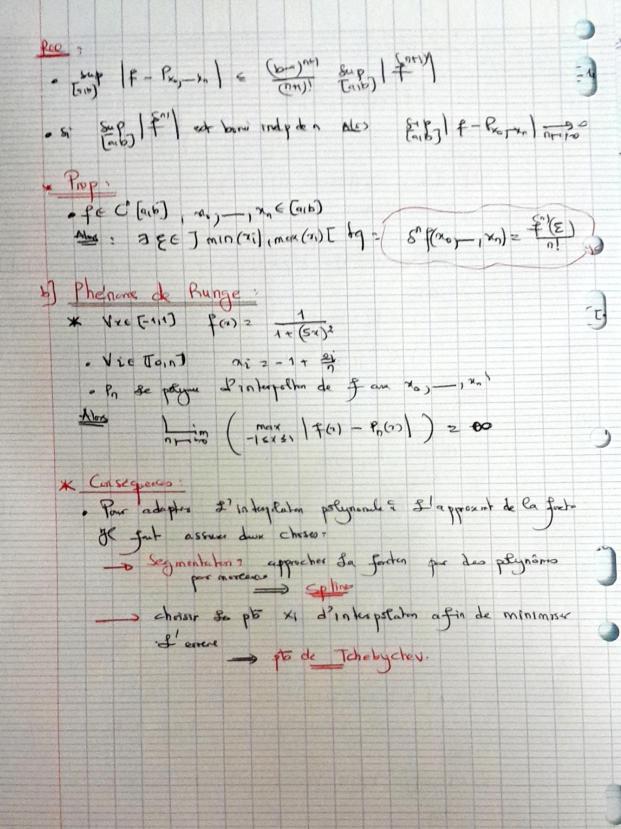
$$P(x) = \sum_{k=0}^{n} \delta^{k} P_{k}(x).$$

$$\frac{\partial A \otimes C}{\partial x}, \quad \delta = (\delta^{n}) - (\delta^{n})^{T} \otimes \mathcal{C}_{k} \otimes \mathcal{$$

· L = (Pj(2i)) 151.jsn

- o des calcul du Pau for Nech $O(n^2)$ (come Leguye)
 on notes $\delta^i = \delta^i f(x_0, -, x_i)$
- o Rajouler un pt d'Interpolation (2n+1 9/11) re change pas les vecteurs précédents de la base de Neukon (confrairement a fa forme de fagrange at ses & Calants précédement





5) Absciss de Tchebychev a) 200 · Se fenchos de Tchebycher (TK) Sent de fins: VK20, VXE[-11] TK(x) = co (x arco(x)) 的工品 . (Tx) sont des franches orlynomles et ses rocces de Tay sont. Vie To, KD az = co (21+1 T) · Seo (x) ic lone) saccos de Tros sont applo: Esaberson de Tchebycher a) Minimisation ? a small PE CAM (tabs) et 2. , - , In E (aib) . Sort Ry an Se potyodone d'interpolation de g en 70, - , xn 11 f - Px, - 14 11 4 11 10 (25) - 12) (2-76) - 12m) = max (2-76)(2-7) -- (2-76) * Pop (a15) = [-11] * min (nax (x-7) -- (2-2)) = = = est attent pour des abscisses de Tehebycker: x; zes (zitt) ic (sin) d) IR * Sat of lipschitgrens for [-1,1] in The Name [-1,1] | fail-f(s) & d | x s) * Por son pelynone d'interpolation aux abscisses de Tchebycher (xi) (Fina) Alor Sup reflin | fin - Py(2) = 0