

$$\mathbb{H}[f'(s)f'(r)]$$

$$= \mathbb{H}\left[\left(f'(t) + \frac{f''(t)}{b}(s-t)^2\right)\left(f'(t) + \frac{f''(t)}{b}(r-t)^2\right)\right]$$

$$= b((s-t)^2 + (r-t)^2)$$

$$\begin{pmatrix} 1 & 1+b(s-t)^2 & 1+b(r-t)^2 \\ b(s-t)^2 & 1 & 1+b((s-t)^2+(r-t)^2) \\ b(r-t)^2 & 1+b(s-t)^2+(r-t)^2 & 1 \end{pmatrix}$$

2nd row - top row
2nd col - left column

11
in det

$$\begin{pmatrix} 1 & 1+b(s-t)^2 & 1+b(r-t)^2 \\ b(s-t)^2 & -b(s-t)^2 & b(s-t)^2 \\ b(r-t)^2 & b(s-t)^2 & 1-b(s-t)^2 \end{pmatrix}$$

11

$$\begin{pmatrix} 1 & 1+b(s-t)^2 & 1+b(r-t)^2 \\ b(s-t)^2 & -b(s-t)^2 & 0 \\ b(r-t)^2 & b(s-t)^2 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\sim \begin{pmatrix} 1 & 1-b(s-t)^2 & b(r-t)^2+b(s-t)^2 \\ b(s-t)^2 & -b(s-t)^2 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{so get det} = (2 - \dots)^2 b(s-t)^2$$