

$$\mathbb{R}^{2n} \supset \mathfrak{h} \xrightarrow[\mathbb{R} \text{ diff}]{u \cdot v} \mathbb{R}^{2m}$$

$$x\cdot + iy\cdot \mathfrak{V}^j_{\mathbb{R}} = x\cdot\!:\!y\cdot \mathfrak{V}^j_{\mathbb{R}} + i\; x\cdot\!:\!y\cdot \mathfrak{V}^j_{\mathbb{I}}$$

$$x\cdot + iy\cdot \bar{\mathfrak{V}}^j_{\mathbb{R}} = x\cdot\!:\!y\cdot \mathfrak{V}^j_{\mathbb{R}} - i\; x\cdot\!:\!y\cdot \mathfrak{V}^j_{\mathbb{I}}$$

$$\mathfrak{V} \text{ diff in } c = a + ib \Leftrightarrow \overline{z - c} \leqslant \delta \curvearrowright \overline{{}^z\mathfrak{V} - {}^c\mathfrak{V} - (z - c) {}_z\partial^c\mathfrak{V} - (z^* - c^*) {}_{z^*}\partial^c\mathfrak{V}} \leqslant \varepsilon \overline{{}^{\mathfrak{n}}z - c^{\mathfrak{n}}}$$

$$\begin{aligned} & (z-c) {}_z\partial\mathfrak{V} + (z^*-c^*) {}_{z^*}\partial\mathfrak{V} = ((x-a) + i(y-b)) {}_z\partial\mathfrak{V} + ((x-a) - i(y-b)) {}_{z^*}\partial\mathfrak{V} \\ &= (x-a) \left({}_z\partial\mathfrak{V} + {}_{z^*}\partial\mathfrak{V}\right) + i(y-b) \left({}_z\partial\mathfrak{V} - {}_{z^*}\partial\mathfrak{V}\right) = (x-a) ({}_x\partial_{\mathbb{R}}\mathfrak{V} + i{}_x\partial_{\mathbb{I}}\mathfrak{V}) + (y-b) ({}_y\partial_{\mathbb{R}}\mathfrak{V} + i{}_y\partial_{\mathbb{I}}\mathfrak{V}) \\ &\quad \Rightarrow {}^z\mathfrak{V} - {}^c\mathfrak{V} - (z-c) {}^c_z\partial\mathfrak{V} - (z^*-c^*) {}^c_{z^*}\partial\mathfrak{V} \\ &= {}^{x:y}_{\mathbb{R}}\mathfrak{V} - {}^{a:b}_{\mathbb{R}}\mathfrak{V} - (x-a) {}^{a:b}_x\partial_{\mathbb{R}}\mathfrak{V} - (y-b) {}^{a:b}_y\partial_{\mathbb{R}}\mathfrak{V} + i \left({}^{x:y}_{\mathbb{I}}\mathfrak{V} - {}^{a:b}_{\mathbb{I}}\mathfrak{V} - (x-a) {}^{a:b}_x\partial_{\mathbb{I}}\mathfrak{V} - (y-b) {}^{a:b}_y\partial_{\mathbb{I}}\mathfrak{V}\right) \end{aligned}$$

$$\mathfrak{V} \text{ diff} \Leftrightarrow {}_{\mathbb{R}}\mathfrak{V} \text{:} {}_{\mathbb{I}}\mathfrak{V} \text{ diff} \Leftrightarrow \overline{{}^{\mathfrak{n}}x - a\text{:}y - b^{\mathfrak{n}}}} \leqslant \delta \curvearrowright$$

$$\overline{{}^{x:y}_{\mathbb{R}}\mathfrak{V} - {}^{a:b}_{\mathbb{R}}\mathfrak{V} - (x-a) {}^{a:b}_x\partial_{\mathbb{R}}\mathfrak{V} - (y-b) {}^{a:b}_y\partial_{\mathbb{R}}\mathfrak{V}} \leqslant \frac{\varepsilon}{2} \overline{{}^{\mathfrak{n}}x - a\text{:}y - b^{\mathfrak{n}}}} \geqslant \overline{{}^{x:y}_{\mathbb{I}}\mathfrak{V} - {}^{a:b}_{\mathbb{I}}\mathfrak{V} - (x-a) {}^{a:b}_x\partial_{\mathbb{I}}\mathfrak{V} - (y-b) {}^{a:b}_y\partial_{\mathbb{I}}\mathfrak{V}}$$