We wish to expand $\vec{\nabla} \cdot (\vec{F} \times \vec{G})$

$$\vec{\nabla} \cdot (\vec{F} \times \vec{G}) = \partial_i \varepsilon_{ijk} F_j G_k = \varepsilon_{ijk} (G_k \partial_i F_j + F_j \partial_i G_k)$$

$$= \varepsilon_{ijk} G_k \partial_i F_j + \varepsilon_{ijk} F_j \partial_i G_k$$

$$= \varepsilon_{kij} G_k \partial_i F_j - \varepsilon_{jik} F_j \partial_i G_k$$

$$= \vec{G} \cdot (\vec{\nabla} \times \vec{F}) - \vec{F} \cdot (\vec{\nabla} \times \vec{G})$$