

Beträge u. ä.

Berechnen Sie die folgenden Ausdrücke mit komplexen Zahlen:

a) $|2z_2 - 3z_1|^2$,

b) $|z_1\bar{z}_2 + z_2\bar{z}_1|$,

c) $\operatorname{Im} \left(\frac{z_1 z_2}{z_3} \right)$,

wobei $z_1 = 1 - i$, $z_2 = -2 + 4i$ und $z_3 = \sqrt{3} - 2i$ ist. (Mit \bar{z} wird die zu z konjugiert komplexe Zahl bezeichnet, mit i die imaginäre Einheit.)