

Aufgabe 5.32

Ermitteln Sie die komplexe Zahl z , die die Gleichung $\frac{2+3i}{2}z + \frac{5+2i}{1+i} = -50 + 19i$ löst!

Lösung:

$$\frac{2+3i}{2}z = -50+19i - \frac{(5+2i)(1-i)}{(1+i)(1-i)} = -50+19i - \frac{1}{2}(7-3i) = \frac{1}{2}(-107+41i),$$

$$(2+3i)z = -107+41i, \quad z = \frac{(-107+41i)(2-3i)}{(2+3i)(2-3i)} = \frac{1}{13}(-91+403i) = -7+31i$$