

111.  $e^{i\frac{\pi}{2}}$

112.  $e^{i\pi}$

113.  $\sqrt{2}e^{i\frac{\pi}{4}}$

114.  $\sqrt{2}e^{i\frac{3\pi}{4}}$

115.  $e^{i\frac{\pi}{2}}$

116.  $\frac{1}{3\sqrt{2}}e^{-i\frac{\pi}{4}}$

117.  $e^{i(\frac{\pi}{2}-\alpha)}$

118.  $2e^{i\frac{\pi}{3}}$

119.  $\frac{1}{\sqrt{2}}e^{i\frac{3\pi}{4}}$

120.  $4 (= 4e^{i0})$

121.  $\sqrt{2}e^{i\frac{\pi}{8}}$

122.  $\frac{27}{16}e^{i\frac{2\pi}{3}}$

123.  $\sqrt{\frac{13}{5}}$

124.  $\sqrt{\frac{5}{2}}$

125.  $\sqrt{5}$

126.  $\frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i, -1, \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i$

127.  $-\frac{1}{4}, -\frac{1}{2^6}, -\frac{1}{2^{22}}$

128.  $2i, -8i, -2048i$

129.  $2+i, -2-3i$

130.  $e^{i\left(\frac{4\pi}{9} + \frac{2k\pi}{3}\right)}; e^{i\left(\frac{2\pi}{9} + \frac{2k\pi}{3}\right)}$  ( $k=0, 1, 2$ )

131.  $0; 1; -\frac{1}{2} \pm i\frac{\sqrt{3}}{2}$

132.  $\pm\frac{\sqrt{7}}{2} - \frac{i}{2}$

133.  $\pm\sqrt{\frac{3}{2}}(1 - i\sqrt{5})$

134.  $-1 - 2i; -4 - 2i$

135.  $i\sqrt{3}; -2i\sqrt{3}$

136. Invece di compiere la verifica diretta, alquanto noiosa, si può moltiplicare il denominatore per  $|\bar{z}|$  ( $= 1$ ), ottenendo  $\left| \frac{3z-i}{3+iz} \right| = \left| \frac{3z-i}{3\bar{z}+i} \right| = \left| \frac{3z-i}{3z-i} \right| = \frac{|3z-i|}{|3z-i|} = 1$ .

137. Una seconda radice è  $1-i$ , dato che il polinomio è a coefficienti reali. Si può dunque dividere per  $(z-1-i)(z-1+i) = z^2 - 2z + 2$ , ottenendo  $z^4 - 5z^3 + 10z^2 - 10z + 4 = (z^2 - 2z + 2)(z^2 - 3z + 2)$ . Le altre radici sono allora 1 e 2.