

**Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului**  
**Centrul Național pentru Curriculum și Evaluare în Învățământul Preuniversitar**

**Rezolvare**

1.  $1 + z + z^2 = \frac{1 - z^3}{1 - z} = \frac{1 - 1}{1 - z} = 0.$
2.  $x \in \{-3, -2, -1, 0, 1, 2\}.$
3. Observăm că  $\forall y \in (2, \infty), \exists! x \in (1, \infty), x = \sqrt{y + 1}$  astfel ca  $f(x) = y.$
4. Avem 4 numere divizibile cu 24, anume 24, 48, 72, 96.
5.  $\frac{a}{3} = \frac{a+1}{5} \Rightarrow a = \frac{3}{2}.$
6. Semiperimetrul și aria sunt  $p = \frac{15}{2}, S = \frac{15\sqrt{3}}{4} \Rightarrow r = \frac{S}{p} = \frac{\sqrt{3}}{2}.$