

**Soluție**

- 1.a)** Numărul de submulțimi nevide ale unei mulțimi cu  $n$  elemente este  $2^n - 1$
- 1.b)** Se explicitează modulele.
- 2.** Se obține rația 3. Primul termen este egal cu 1.
- 3.** Sunt  $9 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7$  numere de patru cifre distincte. Sunt  $9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6$  cu cifre distincte nenule.
- 4.a)**  $f(2) = 5$ . Se deduce  $a = 1$
- 4.b)** De exemplu  $g(\sqrt{2}) = 1$ . Verificarea condițiilor pentru exemplul dat.