

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

Rezolvare

a)  $x > 1, y > 1 \Rightarrow 1 + \log_2 x + \log_2 y > 1 \Rightarrow x \circ y \in G$

b)  $a = (2^2 \circ 2^3) \circ 2^4 = (1 + 2 + 3) \circ 2^4 = 6 \circ 2^4 = 5 + \log_2 6$

$b = 2^2 \circ (2^3 \circ 2^4) = 2^2 \circ 8 = 6$ . Dar  $\log_2 6 > 1 \Rightarrow a > b$

c)  $(2^2 \circ 2^3) \circ 2^4 \neq 2^2 \circ (2^3 \circ 2^4)$

d)  $2^m \circ 2^n = 1 + \log_2 2^m + \log_2 2^n = 1 + m + n$

e)  $2^x \circ 8^x = 2^x \circ 2^{3x} = 4x + 1$ . Ecuația devine  $4x + 1 = 9 \Rightarrow x = 2$

f)  $S = (1 + 2 + 1) + (3 + 4 + 1) + \dots + (11 + 12 + 1) = (1 + 2 + \dots + 12) + 6 = 84$