1)

$a \wedge (b \vee (c \wedge d \wedge e))$

$a + (b \cdot (c + d + e))$

$a + (b \cdot c + b \cdot d + b \cdot e)$

$a + b \cdot c + b \cdot d + b \cdot e$

$a \wedge (b \vee c) \wedge (b \vee d) \wedge (b \vee e)$

2)

$A = \{\phi, 0, 1, \{0,1\}\}$ $\qquad 2^4 = 16$

$\{\phi$

$\{0\}, \{1\}, \{\phi\}, \{\{0,1\}\}$

$\{\phi, 0\}, \{\phi, 1\}, \{\phi, \{0,1\}\}$

$\{0,1\}, \{0, \{0,1\}\}$

$\{1, \{0,1\}\}$

$\{\phi, 0, 1\}, \{\phi, 0, \{0,1\}\}, \{\phi, 1, \{0,1\}\}$

$\{0, 1, \{0,1\}\}$

$\{\phi, 0, 1, \{0,1\}\}\}$

3) Dimostrazione siamo scesi

4) $11^{30} \mod 15$

$\varphi(15) = 3 \cdot 5$

$2 \cdot 4 = 8$

$11^{30 \mod 8} \mod 15$

$(-4)^6 \mod 15$

$(-4)^2 \cdot (-4)^2 \cdot (-4)^2 \mod 15 = 1 \mod 15$

5) MATEMATICA

$\binom{6}{4} = \frac{6!}{4!\,2!} = \frac{\overset{3}{6} \cdot 5 \cdot \cancel{4!}}{\cancel{4!} \cdot 2} = 15$

$4! = 4 \cdot 3 \cdot 2 = 24$

$24 \cdot 15 = 360$

6)

28 C+ 14 SR 7 RG

$$\frac{28 \cdot 14 \cdot 7}{\binom{49}{3}}$$

7) La formula di eulero afferma che $v - e + f = 2$

8) Sono 4 e sono queste:

H

E K J

D I G

A C B F