

## TALLER 1

**1)** Cinc coneguts, en Mateu, n'Esteve, en Julià, na Bàrbara i na Cristina estan planejant anar-se'n uns dies d'acampada, però la decisió de partir-hi, o no, depèn de la dels seus companys. Sabem que: si en Mateu hi va llavors hi anirà na Bàrbara; si en Julià hi va llavors hi anirà na Cristina; en Mateu o en Julià hi van; na Bàrbara, al final, no hi va; si na Cristina hi va llavors hi anirà n'Esteve. Emprant les proposicions lògiques que trobis adients explica quins dels cinc coneguts acabaran anant a la acampada i quins no.

**2)** Escrivim  $p \uparrow q$  com una abreviatura de  $\neg(p \wedge q)$ . Aquest connectiu  $\uparrow$  es diu NAND (per NO-AND). Emprau taules de veritat per a verificar les següents equivalències lògiques:

$$1) \neg p \Leftrightarrow p \uparrow p$$

$$2) p \vee q \Leftrightarrow (p \uparrow p) \uparrow (q \uparrow q)$$

$$3) p \wedge q \Leftrightarrow (p \uparrow q) \uparrow (p \uparrow q)$$

**4)** Donau una forma proposicional equivalent per a  $p \rightarrow q$  utilitzant el connectiu NAND únicament.