

Esempi di quesiti di logica (3)

1. L'affermazione 'Non esiste alcun medico che non abbia curato un paziente con l'influenza' è equivalente a:
 - A) Qualche medico ha curato molti pazienti con l'influenza;
 - B) Nessun medico ha fatto morire un paziente con l'influenza;
 - C) Qualunque medico ha curato almeno un paziente con l'influenza;
 - D) Esiste almeno un medico che ha curato un paziente con l'influenza;
 - E) Nessun medico accetta di curare l'influenza.

2. Di tre ragazze, Alessia, Bruna e Carla, una mente sempre e le altre sono sempre sincere. Alessia afferma che Carla mente e Carla dice che Bruna mente. Allora necessariamente:
 - A) Alessia è sincera e Bruna mente;
 - B) Alessia mente e Bruna è sincera;
 - C) Bruna mente e Carla è sincera;
 - D) Bruna e Carla mentono;
 - E) Alessia e Bruna sono sincere.

3. Un giocatore ha 16 carte che deve dividere in quattro gruppi, ognuno dei quali contenga almeno una carta. Allora necessariamente:
 - A) Se in un gruppo ci sono tre carte, c'è un gruppo con almeno cinque;
 - B) Se in un gruppo ci sono due carte, c'è un gruppo con almeno sei;
 - C) Se in un gruppo c'è una sola carta, esiste un gruppo con almeno sei;
 - D) Se in un gruppo c'è una sola carta, esistono due gruppi con almeno cinque;
 - E) Se in un gruppo ci sono tre carte, esiste un gruppo con almeno sette carte.

4. Antonio, Bruno, Carlo e Dario sono giocatori di carte. Ognuno di loro ha giocato con ciascuno degli altri una sola partita, vincendo almeno una volta. Antonio e Bruno hanno vinto due partite. Inoltre si sa che Carlo ha vinto su Dario, Antonio ha vinto su Bruno e non ci sono stati pareggi. Allora necessariamente:
 - A) Dario ha battuto Antonio;
 - B) Carlo ha battuto Bruno;
 - C) Dario ha battuto Bruno;
 - D) Carlo ha battuto Antonio;
 - E) Antonio ha battuto Dario.

5. Data la tabella

$$\begin{bmatrix} a & X & a \\ X & Y & X \\ a & X & a \end{bmatrix}$$

con a diverso da zero, X e Y sono tali che sia sommando gli elementi di una generica riga, che sommando quelli di una generica colonna, si ottenga lo stesso numero. Solo una delle relazioni che seguono è incompatibile con tale proprietà. Quale?

- A) $X + Y = 2a$;
 - B) $X - Y = a$;
 - C) $2X + Y = 2a$;
 - D) $2X - Y = a$;
 - E) $3X + 3Y = a$.
6. Assumendo che sia vera l'asserzione 'È sufficiente che sia $x > y$ affinché risulti $x^2 > y^2$ ', una sola delle affermazioni che seguono è necessariamente vera. Quale?
 - A) Se $x < y$ allora non può essere $x^2 > y^2$;
 - B) Se $x = -y - 1$ allora $x^2 > y^2$;
 - C) $x^2 > y^2$ implica $x > y$;
 - D) $x^2 < y^2$ implica $x < y$;
 - E) Da $x > y$ segue $x^2 > y^2$.

 7. Dei tre amici Luigi, Marco e Nicola almeno due sono vegetariani. Sapendo che:
 - 1) se Luigi è vegetariano, anche Marco lo è;
 - 2) se Nicola è vegetariano lo è anche Luigi;
 - 3) tra Marco e Nicola almeno uno non è vegetariano;

si può dedurre che:

- A) Luigi, Nicola e Marco sono vegetariani; B) Luigi non è vegetariano e Marco è vegetariano;
C) Luigi e Nicola sono vegetariani; D) Nicola è vegetariano e Marco non è vegetariano; E)
Nicola non è vegetariano e Marco è vegetariano.