La matematica dell'incertezza

1. Il senso di una percentuale. Le previsioni dicono che domani la probabilità di pioggia è del 30%. Che cosa significa?

- A. Pioverà su circa il 30% del territorio
- B. Pioverà per circa il 30% della giornata
- C. In giornate in condizioni simili, piove in circa 3 casi su 10
- D. Gli esperti sono sicuri al 30% di quello che dicono

2. Il numero ritardatario. Su una Ruota del Lotto, un numero non esce da 80 estrazioni consecutive. Alla prossima estrazione, la probabilità che esca è:

- A. Migliore del solito perché il numero è "in ritardo"
- B. Esattamente la stessa di sempre
- C. Minore del solito perché evidentemente quella Ruota lo penalizza
- D. Impossibile da stabilire senza lo storico completo

3. Due ospedali. In un ospedale grande nascono circa 100 bambini al giorno, in uno più piccolo circa 10 bambini al giorno. In quale dei due capita più spesso una giornata in cui il 70% dei nati sono maschi? [Si ipotizza che la probabilità di nascere maschio o femmina sia del 50%]

- A. Nell'ospedale grande
- B. Nell'ospedale piccolo
- C. Con la stessa frequenza nei due ospedali
- D. Dipende dalle zone geografiche

4. Che cosa vuol dire rischioso. Due situazioni: nella prima un evento ha il 50% di probabilità di accadere e, se accade costa 100 euro; nella seconda ha l'1% di probabilità e, se accade costa 50.000 euro. Quale genera la perdita più alta?

- A. Sono equivalenti
- B. La prima
- C. La seconda
- D. Non si possono confrontare

5. Mutua assicurazione. Mille persone si accordano: se a una di loro capita un certo danno, il gruppo le versa 10.000 euro. La probabilità che il danno capiti a ciascuno è dell'1% all'anno. Quanto deve versare ciascuno ogni anno perché, in media, i conti tornino?

- A. 10
- B. 100
- C. 1.000
- D. 10.000

6. L'esito di un esame. Una malattia colpisce 1 persona su 1.000. Un test la individua sempre quando c'è, ma risulta positivo anche nel 5% delle persone sane. Una persona risulta positiva: qual è la probabilità che sia davvero malata?

- A. Circa il 95%
- B. Circa il 50%
- C. Circa il 20%
- D. Circa il 2%