**Probabilità composta. Scheda**

1. In una scuola si è organizzata alla fine dell’anno un’indagine sui voti degli studenti in inglese e la partecipazione a un corso opzionale di preparazione agli Esami Cambridge. Uno studente della scuola viene estratto per partecipare a un viaggio in Inghilterra. Hai trovato in una lezione precedente le probabilità dei seguenti eventi.

A: studente estratto ha voto > 6. P(A) = 0,725

B: studente estratto ha partecipato al corso P(B) = 0,575.

: studente estratto ha partecipato al corso **e** ha voto > 6  = 0,025

Risolvi i seguenti quesiti:

a. So che lo studente estratto ha partecipato al corso; qual è la probabilità che abbia voto maggiore di 6? Completa il procedimento qui sotto.



b. So che lo studente estratto ha voto maggiore di 6; qual è la probabilità che abbia partecipato al corso?

……………………………………………………………………………………

c. Gli eventi A, B sono indipendenti? Sì No

1. Motiva la risposta.

………………………………………………………………………………………

2. Partecipi ad un convegno europeo e hai le seguenti informazioni sui partecipanti:

* il 67% dei partecipanti parla inglese;
* il 42% dei partecipanti parla francese; il 25% di partecipanti parla entrambe le lingue.

Rispondi ai seguenti quesiti:

* Incontri un partecipante che parla inglese; calcola qui sotto la probabilità che il partecipante parli anche francese. ………………………………………………………………………………..
* Incontri un partecipante che parla francese; calcola qui sotto la probabilità che il partecipante parli anche inglese.

…………………………………………………………………………………..

3. La probabilità composta è importante in medicina, ad esempio per prevedere la sopravvivenza a varie forme di tumore. I medici spesso si esprimono nella forma seguente: la probabilità di sopravvivere alla fine del primo anno dopo la diagnosi è del 70%, ma per i pazienti vivi alla fine del I anno, la probabilità di sopravvivere per altri quattro anni è del 90%.

Completa il procedimento seguente per calcolare, al momento della diagnosi, la probabilità di sopravvivere per 5 anni.

V1: il paziente è vivo alla fìne del 1° anno P(V1) = 70% = 0,7

V4⏐ V1: il paziente sopravvive altri 4 anni dopo il 1° P(V4⏐ V1) = ……………….

V4∩ V1: ……………………………………………. P(V4∩ V1) = ……………….