

Problemi di probabilità totale e composta. Verifica

1. Un tifoso di calcio sa bene come si comportano le squadre che giocano, perciò pensa di pronosticare esattamente il risultato di ogni squadra elencata nella schedina con una probabilità del $95\% = 0,95$. Completa il procedimento qui sotto anche con la calcolatrice tascabile per rispondere ai seguenti quesiti:

a. Quale probabilità ha il tifoso di pronosticare esattamente tutte le 14 partite elencate nella schedina?

Evento A_1 : il tifoso scrive il risultato esatto della prima partita $P(A_1) = \dots\dots\dots$

Evento B: il tifoso scrive il risultato esatto di tutte le 14 partite

$$B = A_1 \cap A_2 \cap A_3 \dots \cap A_{14} \Rightarrow P(B) = (\dots\dots\dots)^{14} \cong \dots\dots\dots$$



b. Il numero di partite inserite nella schedina è cambiato nella storia del Totocalcio: dal 1946 al 1949 le partite erano 12, dal 1950 al 2002 erano 13 e sono 14 dal 2003.

Completa la seguente tabella e osserva come cambia la probabilità di pronosticare esattamente **tutte le partite della schedina**.

	12 partite in schedina	13 partite in schedina	14 partite in schedina
Pronostico corretto di una partita con $p = 0,95$			$P(B) = (\dots\dots\dots)^{14} \cong \dots\dots\dots$
Pronostico corretto di una partita con $p = 0,9$			
Pronostico corretto di una partita con $p = 0,99$			

2. Un gruppo molto numeroso di turisti è composto per il 60% di donne e per il 40% di uomini. Il 70% di queste donne e il 75% di questi uomini parlano italiano. Si sceglie a caso una persona del gruppo. Completa il procedimento e il diagramma ad albero qui sotto e risolvi i seguenti quesiti:

a. Valuta la probabilità di scegliere una donna. $P(D) = \dots\dots\dots$

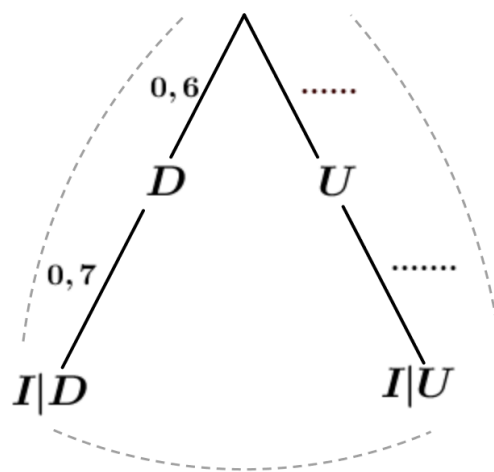
b. Valuta la probabilità che la persona scelta parli italiano, sapendo che è donna. $P(I|D) = \dots\dots\dots$

c. Valuta la probabilità di scegliere una donna che parla italiano. $P(D \cap I) = \dots\dots\dots$

d. Valuta la probabilità di scegliere un uomo che parla italiano. $P(I|U) = \dots\dots\dots$

e. Valuta la probabilità di scegliere una persona che parla italiano. $P(I) = \dots\dots\dots$

f. Valuta la probabilità di scegliere una persona che **non** parla italiano. $P(\bar{I}) = \dots\dots\dots$



$$P(I) = \dots\dots\dots + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$