احتمالية / رقم (32)

Sol

let A = {student latter than 180cm}

W = { " " " " 180cm is a woman}

M = { " " " " " " man}

$\therefore P(M) = 0.4 \;,\; P(W) = 0.6 \;,\; P(A|M) = 0.04$

$P(A|W) = 0.01$

في كلية
4% و 1% يكون طولهم
اطول من 180 سم
الطالبات 60
الطلاب 40
اذا اختير طالب طالع طوله اكثر من
180 سم بصورة عشوائية
ما هو احتمال ان يكون ولد او بنت

① $P(W|A) = \dfrac{P(W).P(A|W)}{P(W).P(A|W) + P(M).P(A|M)}$

$= \dfrac{0.6 \times 0.01}{\underbrace{0.6 \times 0.01 + 0.4 \times 0.04}_{0.092}} =$

$= \dfrac{3}{11} = 0.27$

2) $P(M|A) = \dfrac{P(M).P(A|M)}{\text{المقام نفسه}} = \dfrac{0.4 \times 0.04}{0.092} = \dfrac{8}{11} = 0.73$

$\dfrac{0.006}{0.006 + 0.016} = \dfrac{0.006}{0.022}$

0.4×0.04

$\dfrac{4}{10} \cdot \dfrac{4}{100} = \dfrac{16}{1000}$

$= 0.016$

$(0.02)^2 = \dfrac{2}{100} \cdot \dfrac{2}{100}$

$= \dfrac{4}{10000}$