2018 年度　旭川医科大学　前期理系　第 1 問

問題　ある臓器にできる腫瘍(しゅよう)X は悪性と良性の 2 つの型に分けられ，同時に両方の型であることはない。実際に X がある人とない人の割合は 3% と 97% であり，X がある人のうち，悪性の人と良性の人の割合は 1：2 である。そして，腫瘍 X があるかないかを調べる検査 Y について，次の事が知られている。

(i)　悪性の X がある人に Y が用いられると，95% の確率で X があると判定される。

(ii)　良性の X がある人に Y が用いられると，80% の確率で X があると判定される。

(iii)　X がない人に Y が用いられると，90% の確率で X がないと正しく判定される。

ある人が，この検査 Y を受けることになった。このとき，次の確率を求めよ。

(1)　この人に X があると判定される確率

(2)　X があると判定されたとき，悪性の X が実際にある確率

(3)　悪性の X が実際にないとき，X がないと判定される確率

N_asahikawaika2018A_01.pbm