

В 6 № 320207. Всем пациентам с подозрением на гепатит делают анализ крови. Если анализ выявляет гепатит, то результат анализа называется *положительным*. У больных гепатитом пациентов анализ даёт положительный результат с вероятностью 0,9. Если пациент не болен гепатитом, то анализ может дать ложный положительный результат с вероятностью 0,01. Известно, что 5% пациентов, поступающих с подозрением на гепатит, действительно больны гепатитом. Найдите вероятность того, что результат анализа у пациента, поступившего в клинику с подозрением на гепатит, будет положительным.

$A \setminus B$ - положительный результат для того, кто болен $P(A) = 0,9$

$A1 \setminus Z$ - положительный результат для здорового $P(A1) = 0,01$

B - человек болен $P(B) = 0,05$

Z - здоровый $P(Z) = 0,95$

$P(A * B + A1 * Z) = P(AB) + P(A1Z) = P(A \setminus B) * P(B) + P(A1 \setminus Z) * P(Z) =$

$P = P(A \setminus B) * P(B) + P(A1 \setminus Z) * P(Z) = 0,9 * 0,05 + 0,01 * 0,95 = 0.0545$