

Exercise 1

Calc. : ✓

On utilise un test rapide pour déterminer si un patient est atteint d'une maladie spécifique. Chez une personne malade, la maladie est correctement diagnostiquée avec une probabilité de 96%. Chez une personne en bonne santé, la maladie est mal diagnostiquée — un faux positif — dans 2% des cas.

La maladie touche 0,4% de la population.

- | | |
|--|---------|
| 1. Un patient effectue un test. Quelle est la probabilité qu'il soit positif ? | 3 marks |
| 2. Le résultat du test est positif. Quelle est la probabilité que la personne concernée soit réellement malade ? | 4 marks |

Exercise 2

Calc. : ✓

Mit einem Schnelltest wird ermittelt, ob ein Patient eine bestimmte Krankheit hat. Bei einem erkrankten wird die Krankheit mit einer Wahrscheinlichkeit von 96% festgestellt, bei einem Gesunden wird die Krankheit in 2% der Fälle falsch diagnostiziert. 0,4% der Bevölkerung sind von der Krankheit befallen.

- | | |
|---|---------|
| 1. Ein Patient unterzieht sich einem Test. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass dieser positiv ausfällt? | 3 marks |
| 2. Das Testergebnis ist positiv. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass der Betreffende wirklich erkrankt ist? | 4 marks |

Exercise 3

Calc. : ✓

Consider a rapid test to determine infection with a certain disease. We know that someone who has the disease will be correctly diagnosed 96% of the time. Someone who does not have the disease will be falsely diagnosed, a false positive, 2% of the time.

The disease is prevalent in 0.4% of the population.

- | | |
|---|---------|
| 1. A patient takes a test. Calculate the probability that they will get a positive result. | 3 marks |
| 2. The test result comes back positive. Calculate the probability that the patient has the disease given that they got a positive result. | 4 marks |