

تمرين 24:

نخضع كل قطع الغيار التي ينتجها مصنع لاختبارين في النوعين T_1 ثم T_2 .
95% من هذه القطع تنجح في الاختبار T_1 . 99% من القطع التي نجحت في الاختبار T_1
نجحت أيضا في الاختبار T_2 ، بينما نجد أنّ 98% من القطع التي لم تنجح في الاختبار T_1
نجحت في الاختبار T_2 .

نعتبر قطعة غيار كيفية من إنتاج هذا المصنع ونعرّف الحادثتين:

T_1 : « قطعة الغيار تنجح في الاختبار T_1 »

T_2 : « قطعة الغيار تنجح في الاختبار T_2 »

تعطى النتائج بتقريب قدره 10^{-4} بالنقصان.

1. احسب احتمال تحقق الحادثة S : « قطعة الغيار تنجح في الاختبارين T_1 و T_2 »
2. احسب احتمال أن تنجح قطعة الغيار في الاختبار T_2 .
3. هل الحادثتان T_1 و T_2 مستقلتان.
4. نختار قطعة غيار من القطع التي نجحت في الاختبار T_2 ، ما هو احتمال أنّها قد نجحت في الاختبار T_1 ؟