Рассмотрим следующие события:

A — деталь окажется стандартной;

H1 — деталь из продукции 1-го завода;

H2 — деталь из продукции 2-го завода;

H3 — деталь из продукции 3-го завода;

Вероятность события A вычисляем по формуле полной вероятности: (вероятность того, что изделие окажется нормальным)

P(A) = P(A|H1)P(H1) + P(A|H2)P(H2) + P(A|H3)P(H3)

Вероятности:

P(H1) = 0.119

P(H2) = 0.857

P(H3) = 0.024

Условные вероятности заданы в условии задачи:

P(A|H1) = 0.1

P(A|H2) = 0.3

P(A|H3) = 0.8

P(A) = 0.1∙0.119 + 0.3∙0.857 + 0.8∙0.024 = 0.288

Вероятность того, что изделие окажется бракованным:

Q(A)=1-P(A)=1-0.288=0.712

По формулам Байеса вычисляем условные вероятности гипотез Hi:

Вероятность того, что стандартная деталь окажется с 1-го завода.

Вероятность того, что стандартная деталь окажется с 2-го завода.

Вероятность того, что стандартная деталь окажется с 3-го завода.

Решение было получено и оформлено с помощью сервиса:

[Формула Байеса](https://math.semestr.ru/probability/total-probability.php)

С этой задачей решают также:

[Биноминальное распределение](https://math.semestr.ru/math/tests-bernoulli.php)

[Закон распределения случайной величины](https://math.semestr.ru/probability/distribution.php)

[Математическое ожидание дискретной случайной величины](https://math.semestr.ru/math/expectation-discrete.php)

[Как решать задачи по теории вероятностей](https://math.semestr.ru/math/probability_manual.php)

[Наивероятнейшее число событий](https://math.semestr.ru/math/events.php)

[Теория массового обслуживания](https://math.semestr.ru/cmo/cmo_manual.php)

[Как решать задачи по статистике](https://math.semestr.ru/group/group_manual.php)