1.

Р(А+В) = 21% - ймовірність, що хоч хтось захворів

Р(В) = 15% - ймовірність, що чоловік захворів

Р(АВ) = 10% - ймовірність, що обидва захворіли

Р(А) = ?% - ймовірність, що дружина захворіла

А і В спільні події, оскільки подія А не виключає подію і навпаки.

Формула спільних подій: Р(А+В) = Р(А) + Р(В) – Р(АВ)

21 = Р(А) +15 - 10

Р(А) = 16

Імовірність, що захворіла дружина 16%2.

2.1 Для того щоб визначити середньостатистичного продавця, можна використовувати 3 методи.

Перший спосіб – це знайти середньоарифметичне значення, для цього знайти вагу фруктів, яку продає кожен продавець і серед цих значень знайти середньоарифметичне. Такий спосіб має недолік, він піддається викидам, оскільки результат може різко змінитися, якщо змінити одне значення. Такий варіант підходить, якщо ми маємо нормальний розподіл.

[SELECT](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/select.html) [AVG](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/group-by-functions.html#function_avg)(A.amount\_of\_each\_seller) AS [avg](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/group-by-functions.html" \l "function_avg" \t "mysql_doc) FROM

([SELECT](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/select.html) seller\_id, [SUM](http://localhost/phpmyadmin/url.php?url=https://dev.mysql.com/doc/refman/5.5/en/group-by-functions.html#function_sum)(fruit\_weight) AS amount\_of\_each\_seller

FROM `seler\_info`

GROUP BY seller\_id ) AS A

Другий спосіб – це знайти моду, тобто знайти значення, що найчастіше зустрічається, для цього також порахувати вагу фруктів, який продає кожен продавець і серед цих значень знайти те, яке зустрічається найчастіше. У такого способу також є недоліки, тому що моди просто може не бути або навпаки може бути багато модальний розподіл.

SELECT MODE WITHIN GROUP (ORDER BY A.amount\_of\_each\_seller) AS mode FROM

(SELECT seller\_id, SUM(fruit\_weight) AS amount\_of\_each\_seller

FROM `seler\_info`

GROUP BY seller\_id ) AS A

Третій спосіб – знайти медіану, тобто у впорядкованому розподілі знайти значення, яке поділяє вибірку на дві половини. Серед недоліків – це складніше обчислення, і це значення може не відбивати реальне середньостатистичне значення.

SELECT TOP(1) PERCENTILE\_CONT(0.5) WITHIN GROUP (ORDER BY

A.amount\_of\_each\_seller) OVER() AS median FROM

(SELECT seller\_id, SUM(fruit\_weight) AS amount\_of\_each\_seller

FROM `seler\_info`

GROUP BY seller\_id ) AS A

Кожен з цих методів має переваги і недоліки і для того, щоб розуміти який спосіб використовувати потрібно подивитися на дані та їх розподіл.

2.2 Для того, щоб дізнатися скільки продавців мають хоча б одного клієнта, який купив фрукти, треба порахувати кількість продавців з таблиці seler\_info зустрічається в таблиці consumption\_info

SELECT COUNTDISTINCT seler\_info.seller\_id) AS

sellers\_have\_at\_least\_one\_client FROM `consumption\_info`, `seler\_info` WHERE

consumption\_info.seller\_id = seler\_info.seller\_id