|  |  |
| --- | --- |
| Trường PTDT Nội trúTHCS và THPT huyện Bắc Hà**Tổ Tự nhiên** | Họ và tên giáo viên: **Trần Hữu Hải** |

**KẾ HOẠCH BÀI DẠY**

**TÊN BÀI DẠY: TRUNG VỊ VÀ TỨ PHÂN VỊ CỦA MẪU SỐ LIỆU GHÉP NHÓM**

Môn học/Hoạt động giáo dục: Toán; lớp 11

Thời gian thực hiện: (03 tiết)

**I. Mục tiêu**

**1. Về kiến thức.** Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

 - Nắm được công thức tính, ý nghĩa của Trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm.

 - Nắm được công thức tính, ý nghĩa của Tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm.

**2. Về năng lực**

- Năng lực tư duy và lập luận Toán học: Trong vận dụng công thức tính trung vị và tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm. Phân tích, đánh giá thông tin của đối tượng thống kê theo trung vị và tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm.

- Năng lực mô hình hóa Toán học: Trong các bài toán thực tế.

- Năng lực giải quyết vấn đề Toán học: Trong các lời giải của các bài tập.

- Năng lực giao tiếp Toán học: Trong các ví dụ, bài tập.

- Năng lực sử dụng công cụ, phương tiện để học Toán: Sử dụng máy tính cầm tay.

**3. Về phẩm chất**

- Chăm chỉ, hoàn thành các nhiệm vụ được giao.

- Trách nhiệm, cố gắng chiếm lĩnh kiến thức mới, cố gắng làm đúng các bài tập.

- Có thế giới quan khoa học.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

- Kế hoạch bài dạy, SGK, phiếu học tập, phấn, thước kẻ, máy chiếu, phần mềm Geogebra...

**III. Tiến trình dạy học**

**TIẾT 1**

**Hoạt động 1: Khởi động**

a) Mục tiêu: Tạo tâm thếhọc tập cho học sinh, giúp các em ý thứcđược nhiệm vụhọc tập, sựcần thiếtphải tìm hiểu về các vấn đề đã nêu ra, từ đó gây được hứng thú với việc học bài mới.

b) Nội dung:

 - Câu hỏi 1. HS đọc tình huống mở đầu, suy nghĩ và hoàn thiện bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chiều cao (cm) | [170; 175) | [175; 180) | [180; 185) | [185; 190) | [190; 195) |
| Đội Sao La | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| Đội Kim Ngưu | ? | ? | ? | ? | ? |

 - Câu hỏi 2: Nghiên cứu cách thức tìm Trung vị của đội Sao La, từ đó tìm Trung vị của đội Kim Ngư?

c) Sản phẩm: Bảng giá trị số lượng thành viên đội Kim Ngư theo từng nửa khoảng chiều cao tương ứng. Câu trả lời của học sinh.

d) Tổ chức thực hiện:

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | \* Giáo viên yêu cầu học sinh đọc biểu đồ trong SGK, hoàn thành bảng tương ứng. Nghiên cứu cách thức tìm Trung vị của đội Sao La, từ đó tìm Trung vị của đội Kim Ngư? |
| ***Thực hiện*** | - HS quan sát.- HS tìm câu trả lời.- Mong đợi: Kích thích sự tò mò của HS : + Hoàn thành số liệu trong bảng.+ Hiểu cách tìm khoảng chứa Trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | \* Đại diện nhóm báo cáo, các nhóm còn lại theo dõi thảo luận. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** |  - GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới:Vậy với biểu thống kê có hàng nghìn, hàng triệu số liệu thống kê, chúng ta làm thế nào để tính được Trung vị cho nhanh, chính xác? |

**Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**Hoạt động 2.1. Công thức xác định trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm**

a) Mục tiêu: Học sinh biết tính trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm bằng công thức.

 b) Nội dung:HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ đọc hiểu các Ví dụ 1-2 trong SGK trang 136-137.

c) Sản phẩm:Công thức tính trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm. Câu trả lời của học sinh.

d) Tổ chức thực hiện: Học sinh thảo luận cặp đôi.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - Đọc hiểu công thức: , giải thích từng biến trong công thức.- Đọc hiểu VD1-2 trong SGK trang 136. |
| ***Thực hiện*** | - Tìm câu trả lời- HS làm việc cặp đôi theo bàn. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | \* Đại diện nhóm báo cáo, các nhóm còn lại theo dõi thảo luận. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** |  - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo - Chốt kiến thức  |

**Hoạt động 2.2. Ý nghĩa của trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm**

a) Mục tiêu: Học sinh biết ý nghĩa trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm.

b) Nội dung: Từ dữ liệu ghép nhóm nói chung không thể xác định chính xác trung vị của mẫu số liệu gốc. Trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm là giá trị xấp xỉ cho mẫu số liệu gốc và có thể lấy làm giá trị đại diện cho mẫu số liệu.

c) Sản phẩm: Câu trả lời của học sinh.

d) Tổ chức thực hiện: Học sinh hoạt động cá nhân.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - Đọc ý nghĩa của trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm. Giải thích tại sao không thể xác định chính sác trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm? |
| ***Thực hiện*** | - Tìm câu trả lời- HS làm việc cá nhân. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | \* Học sinh trả lời câu hỏi, các bạn còn lại theo dõi thảo luận. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** |  - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo - Chốt kiến thức  |

 **Hoạt động 3: Hoạt động luyện tập**

 **a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học.

 **b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học trả lời câu hỏi mục khởi động; thực hiện hoạt động luyện tập 1 trong SGK trang 137-138.

 **c) Sản phẩm học tập**

 - HS tính và so sánh được chiều cao của các vận động viên 2 đội Sao La và Kim Ngưu.

 + Đáp án:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chiều cao (cm) | [170; 175) | [175; 180) | [180; 185) | [185; 190) | [190; 195) |
| Đội Sao La | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 |
| Đội Kim Ngưu | 2 | 3 | 4 | 10 | 1 |

 Số trung vị của đội Sao La : 

 Số trung vị của đội Kim Ngưu : 

 Vậy chiều cao của đội Kim Ngưu hơn đội Sao La (Dựa vào số trung vị).

 - Trả lời được câu hỏi: huấn luyện viên nên chọn các vận động viên có thời gian luyện tập từ bao nhiêu giờ trở lên vào nhóm này?

 + Đáp án: Ta có: . Vậy muốn chọn 50% số vđv chạy nhanh nhất để tiếp tục thi vòng 2 thì BTC nên chọn vđv có thời gian chạy không quá 22,64 (s).

 **d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chuyển giao** | - GV yêu cầu học sinh thảo luận nhóm thực hiện Thực hành 1 và Vận dụng 1 trong SGK trang 137-138 (Thực hiện lần lượt) |
| **Thực hiện** |  HS quan sát và chú ý lắng nghe, suy nghĩ, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.- GV quan sát và hỗ trợ. |
| **Báo cáo thảo luận** |  - Mỗi bài tập GV mời đại diện nhóm trình bày. Các nhóm khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng. |
| **Đánh giá, nhận xét, tổng hợp** | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo - Chốt kiến thức. |

**TIẾT 2**

**Hoạt động 1: Hình thành kiến thức mới**

**Hoạt động 1.1. Công thức xác định tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm**

a) Mục tiêu: Học sinh biết tính tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm bằng công thức.

 b) Nội dung:HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ đọc hiểu hoạt động khởi động 2 (SGK trang 138).

c) Sản phẩm:Công thức tính tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm. Câu trả lời của học sinh.

d) Tổ chức thực hiện: Học sinh thảo luận cặp đôi.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - Đọc hiểu công thức tính tứ phân vị thứ nhất , tứ phân vị thứ 3  và giải thích từng biến trong công thức.- Đọc hiểu VD3-4 trong SGK trang 139-140. |
| ***Thực hiện*** | - Tìm câu trả lời- HS làm việc cặp đôi theo bàn. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | \* Đại diện nhóm báo cáo, các nhóm còn lại theo dõi thảo luận. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** |  - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo - Chốt kiến thức  |

**Hoạt động 1.2. Ý nghĩa của tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm**

a) Mục tiêu: Học sinh biết ý nghĩa tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm.

b) Nội dung: Ba điểm tứ phân vị chia mẫu số liệu đã sắp xếp theo thứ tự không giảm thành bốn phần đều nhau. Giống như với trung vị, nói chung không thể xác định chính xác các điểm tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm.

Bộ ba tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là giá trị xấp xì cho tứ phân vị của mẫu số liệu gốc và được sử dụng làm giá trị đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu.

Tứ phân vị thứ nhất và thứ ba đo xu thế trung tâm của nửa dưới (các dữ liệu nhỏ hơn  ) và nửa trên (các dữ liệu lớn hơn  ) của mẫu số liệu.

c) Sản phẩm: Câu trả lời của học sinh.

d) Tổ chức thực hiện: Học sinh hoạt động cá nhân.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - Đọc ý nghĩa của tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm. Giải thích tại sao không thể xác định chính sác tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm? |
| ***Thực hiện*** | - Tìm câu trả lời- HS làm việc cá nhân. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | \* Học sinh trả lời câu hỏi, các bạn còn lại theo dõi thảo luận. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** |  - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo - Chốt kiến thức  |

 **Hoạt động 3: Hoạt động luyện tập**

 **a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học.

 **b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học thực hiện hoạt động thực hành 2 ; hoạt động vận dụng 2 trong SGK trang 140.

 **c) Sản phẩm học tập**

 - Đáp án hoạt động thực hành 2.

 

 - Đáp án hoạt động vận dụng 2.

 + Do số lượng bệnh nhân đến khám là số nguyên nên ta có bảng thống kê sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số bệnh nhân |  |  |  |  |  |
| Số ngày | 7 | 8 | 7 | 6 | 2 |

 + Tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là: 

 **d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chuyển giao** | - GV yêu cầu học sinh thảo luận nhóm thực hiện Thực hành 2 và Vận dụng 2 trong SGK trang 140 (Thực hiện lần lượt). |
| **Thực hiện** |  HS quan sát và chú ý lắng nghe, suy nghĩ, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.- GV quan sát và hỗ trợ. |
| **Báo cáo thảo luận** |  - Mỗi bài tập GV mời đại diện nhóm trình bày. Các nhóm khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng. |
| **Đánh giá, nhận xét, tổng hợp** | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo - Chốt kiến thức. |

**TIẾT 3**

**Hoạt động luyện tập**

**a) Mục tiêu:** *Áp dụng công thức tính trung vị, tứ phân vị của mẫu số liệu thống kê ghép nhóm.*

**b) Nội dung:** HS giải quyết các bài tập 1-2-3-4 trong SGK trang 140-141.

**c) Sản phẩm:** Kết quả làm bài của HS.

**d) Tổ chức hoạt động**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** |  GV gọi HS lên bảng chữa BT trong SGK |
| ***Thực hiện*** | HS lên bảng chữa các BT trong SGK |
| ***Báo cáo thảo luận*** | GV điều hành học sinh nhận xét, bổ sung. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | GV đánh giá kết quả của HS  |

## BÀI TẬP

**Bài 1.** Lương tháng của một số nhân viên một văn phòng được ghi lại như sau (đơn vị: triệu đồng):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 12,5 | 9,6 | 11,7 | 12,7 | 10,0 | 10,0 | 12,2 | 9,8 | 10,9 | 6,7 | 13,6 | 9,2 |
| 13,1 | 6,5 | 10,7 | 8,9 | 11,2 | 13,2 | 8,3 | 11,1 | 11,9 | 8,4 | 6,7 | 13,8 |

 a) Tìm tứ phân vị của dãy số liệu trên.

 b) Tổng hợp lại dãy số liệu trên vào bảng tần số ghép nhóm theo mẫu sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lương tháng(triệu đồng) |   |  |  |  |
| Số nhân viên | ? | ? | ? | ? |

 c) Hãy ước lượng tứ phân vị của số liệu ở bảng tần số ghép trên.

**Giải**

 a. Sắp xếp mẫu số liệu không giảm ta được:

 6,5; 6,7; 6,7; 8,3; 8,4; 8,9; 9,2; 9,6; 9,8; 10,0; 10,0; 10,7; 10,9; 11,1; 11,2; 11,7; 11,9; 12,2; 12,5; 12,7; 13,1; 13,2; 13,6; 13,8.

 Cỡ mẫu là n = 24 nên ta có:

 Tứ phân vị thứ nhất là trung bình cộng của giá trị thứ 6 và thứ 7 ta được: 

 Tứ phân vị thứ hai là trung bình cộng của giá trị thứ 12 và 13 ta được:

 

 Tứ phân vị thứ ba là trung bình cộng của giá trị 18 và 19 ta được: 

 b) Ta có bảng tần số ghép nhóm:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Lương tháng(triệu đồng) | [6; 8) | [8; 10) | [10; 12) | [12; 14) |
| Số nhân viên | 3 | 6 | 8 | 7 |

 c) Gọi x1; x2; ...; x24 là lương tháng của nhân viên một văn phòng theo thứ tự không giảm.

Ta có: x1; ...; x3 ∈ [6; 8), x4; ...; x9 ∈ [8; 10), x10; ...; x17 ∈ [10; 12), x18; ...; x24 ∈ [12; 14).

Khi đó:

 - Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu là trung bình cộng của x6 và x7. Vì x6; x7 ∈ [8; 10) nên 

 - Tứ phân vị thứ hai của mẫu số liệu là trung bình cộng của x12 và x13. Vì x12; x13∈ [10; 12) nên 

 - Tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu là trung bình cộng của x18 và x19. Vì x18; x19 ∈ [12; 14) nên 

**Bài 2.** Số điểm một cầu thủ bóng rỗ ghi được trong 20 trận đấu được cho ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 25 | 23 | 21 | 13 | 8 | 14 | 15 | 18 | 22 | 11 |
| 24 | 12 | 14 | 14 | 18 | 6 | 8 | 25 | 10 | 11 |

 a) Tìm tứ phân vị của dãy số liệu trên.

 b) Tổng hợp lại dãy số liệu trên vào bảng tần số ghép nhóm theo mẫu sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm số |   |  |  |  |
| Số trận | ? | ? | ? | ? |

 c) Hãy ước lượng tứ phân vị của số liệu ở bảng tần số ghép trên.

**GIẢI**

 a) Sắp xếp dãy số liệu theo thứ tự không giảm ta được:

6; 8; 8; 10; 11; 11; 12; 13; 14; 14; 14; 15; 18; 18; 21; 22; 23; 24; 25; 25.

 - Tứ phân vị thứ hai của mẫu số liệu là trung bình cộng của giá trị thứ 10 và thứ 11 ta được: 

 - Tứ phân vị thứ nhất là trung bình cộng của giá trị thứ 5 và thứ 6 ta được: 

 - Tứ phân vị thứ ba là trung bình cộng của giá trị 15 và 16 ta được: 

 b) Ta có bảng tần số ghép nhóm theo mẫu sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm số | [6; 10] | [11; 15] | [16; 20] | [21; 25] |
| Số trận | 4 | 8 | 2 | 6 |

 c) Ta có bảng hiểu chỉnh bảng trên như sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm số | [5,5; 10,5) | [10,5; 15,5) | [15,5; 20,5) | [20,5; 25,5) |
| Số trận | 4 | 8 | 2 | 6 |

 Gọi x1; x2; ...; x20 là lương tháng của nhân viên một văn phòng theo thứ tự không giảm.

 Ta có: x1; ...; x4 ∈ [5,5; 10,5), x5; ...; x12 ∈ [10,5; 15,5), x13; x14 ∈ [15,5; 20,5), x15; ...; x20 ∈ [20,5; 25,5).

 Khi đó:

 - Tứ phân vị thứ hai của mẫu số liệu là trung bình cộng của x10 và x11.

Vì x10; x11 ∈ [10,5; 15,5) nên 

 - Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu là trung bình cộng của x5 và x6.

Vì x5; x6 ∈ [10,5; 15,5) nên 

 - Tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu là trung bình cộng của x15 và x16.

Vì x15; x16 ∈ [20,5; 25,5) nên 

**Bài 3.** Kiểm tra điện lượng của một số viên pin tiểu do một hãng sản xuất thu được kết quả sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điện lượng(nghìn mAh) |  |  |  |  |  |
| Số viên pin |  |  |  |  |  |

 Hãy ước lượng số trung bình, mốt và tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

**GIẢI**

 Ta có bảng giá trị đại diện:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điện lượng(nghìn mAh) | [0,9; 0,95) | [0,95; 1,0) | [1,0; 1,05) | [1,05; 1,1) | [1,1; 1,15) |
| Giá trị đại diện | 0,925 | 0,975 | 1,025 | 1,075 | 1,125 |
| Số viên pin | 10 | 20 | 35 | 15 | 5 |

 +) Ước lượng số trung bình của mẫu số liệu là: 

 +) Mốt của dãy số liệu thuộc vào [1,0; 1,05) nên ta có:

 

 +) Gọi x1; x2; ...; x85 là điện lượng của một số viên pin tiểu được sắp xếp theo thứ tự không giảm.

 Ta có: x1; ...; x10 ∈ [0,9; 0,95), x11; ...; x30 ∈ [0,95; 1,0), x31; ...; x65 ∈ [1,0; 1,05), x66; ...;

x80­ ∈ [1,05; 1,1), x81; ...; x85 ∈ [1,1; 1,15).

 Khi đó, ta có:

 - Tứ phân vị thứ hai của dãy số liệu là x43 ∈ [1,0; 1,05) nên 

 - Tứ phân vị thứ nhất của dãy số liệu là 1212(x21 + x22) ∈ [0,95; 1,0) nên

 

 - Tứ phân vị thứ ba của dãy số liệu là 1212(x63 + x64) ∈ [1,0; 1,05) nên

 

**Bài 4.** Cân nặng của một số lợn con mới sinh thuộc hai giống  và  được cho ở biểu đồ dưới đây (đơn vị: kg).



 a) Hãy so sánh cân nặng của lợn con mới sinh giống  và giống  theo số trung bình và trung vị.

 b) Hãy ước lượng tứ phân vị thứ nhất và thứ ba của cân nặng lợn con mới sinh giống  và của cân nặng lợn con mới sinh giống .

**GIẢI**

a) Ta có bảng tần số ghép lớp như sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cân nặng (kg) | [1,0; 1,1) | [1,1; 1,2) | [1,2; 1,3) | [1,3; 1,4) |
| Giá trị đại diện | 1,05 | 1,15 | 1,25 | 1,35 |
| Số con lợn giống A | 8 | 28 | 32 | 17 |
| Số con lợn giống B | 13 | 14 | 24 | 14 |

+) Ước lượng cân nặng trung bình của lợn con giống A là: 

+) Ước lượng cân nặng trung bình của lợn con giống B là: 

Suy ra cân nặng trung bình của hai giống lợn con đều gần như nhau.

+) Tổng số lợn con giống A là 85 con.

Gọi x1; ...; x85 là cân nặng của một số lợn con mới sinh thuộc giống A theo thứ tự không giảm.

x1; ...; x8 ∈ [1,0; 1,1), x9; ...; x36 ∈ [1,1; 1,2), x37; ...; x68 ∈ [1,2; 1,3), x69; ...; x85 ∈ [1,3; 1,4).

Tứ phân vị thứ hai của mẫu số liệu là giá trị x43 ∈ [1,2; 1,3) nên

 

- Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu là 1212(x21 + x22) và x21, x22 ∈ [1,1; 1,2) nên

 

- Tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu là 1212(x63 + x64) và x63; x64 ∈ [1,2; 1,3) nên

 

+) Tổng số lợn con giống B là 65 con.

Gọi y1; ...; y65 là cân nặng của một số lợn con mới sinh thuộc giống B theo thứ tự không giảm.

y1; ...; y13 ∈ [1,0; 1,1), y14; ...; y27 ∈ [1,1; 1,2), y28; ...; y51 ∈ [1,2; 1,3), y52; ...; y65 ∈ [1,3; 1,4).

- Tứ phân vị thứ hai của mẫu số liệu là giá trị y33 ∈ [1,2; 1,3) nên

 

- Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu là 1212(y16 + y17) và y16, y17 ∈ [1,1; 1,2) nên

 

- Tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu là 1212(y49 + x50) và y49; y50 ∈ [1,2; 1,3) nên

 