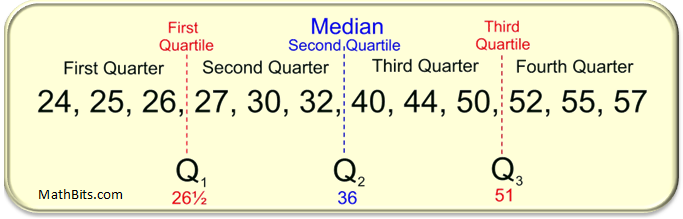
[ 사분위수 ]

자료를 크기 순으로 배열하고, 누적 백분율을 4 등분한 각 점에 해당하는 값을 말한다. 제1사분위수는 누적 백분율이 25%에 해당하는 값이고, 제2사분위수는 누적 백분율이 50%, 제3사분위수는 75%, 제4사분위수는 100%에 해당하는 값이다. 특히 제2사분위수는 누적 백분율이 50%이므로 개념적으로 중앙값과 동일하다.



홀수 갯수의 숫자들에 대한 사분위수 계산은 간단하다.

전체에서 중간값 : 2/4 분위수

2/4 분위수를 기준)으로 양쪽에서 중간값을 구하면 1/4, 3/4 분위수 값이 된다. 이 때 2/4 분위수의 값을 포함해서 처리한다.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 데이터들 | 0% | 25% | 50% | 75% | 100% |
| c(1,2,3,4,5) | 1 | 1,2,3의 중간 값 2 | 3 | 3,4,5의 중간 값 4 | 5 |
| c(1,2,3,4,5,6,7) | 1 | 1,2,3,4의 중간 값 2.5 | 4 | 4,5,6,7의 중간 값 5.5 | 6 |
| c(1,2,3,4,5,6,7,8,9) | 1 | 1,2,3,4,5의 중간 값 3 | 5 | 5,6,7,8,9중간 값 7 | 9 |
| c(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11) | 1 | 1,2,3,4,5,6의 중간 값 3.5 | 6 | 6,7,8,9,10,11의 중간 값 8.5 | 11 |
| c(2,4,6,8,10) | 2 | 2,4,6의 중간 값 4 | 6 | 6,8,10의 중간 값 8 | 10 |
| c(2,10,16,28,30) | 2 | 2,10,16의 중간 값 10 | 16 | 16,28,30의 중간 값 28 | 30 |
| c(2,10,15,28,30,40,45) | 2 | 2,10,15,28의 중간 값 12.5 | 28 | 28,30,40,45의 중간 값 35 | 45 |
| c(10,12,18,20,25,26,30,32,33,40,50) | 10 | 10,12,18,20,25,26의 중간 값 19 | 26 | 26,30,32,33,40,50의 중간 값 32.5 | 50 |

짝수 갯수의 숫자들에 대한 사분위수 계산은 다음과 같다.

2/4 분위수(중간값) : 중앙의 2개 값의 평균

1/4 분위수 : 중간값의 왼쪽 데이터들

홀수 갯수 : 중간값 + (중간값의 다음값 - 중간값) \* 0.25

짝수 갯수 : 중간값 + (큰값 - 작은값) \* 0.25

3/4 분위수 : 중간값의 왼쪽 데이터들

홀수 갯수 : 중간값 - (중간값 - 중간값 이전값) \* 0.25

짝수 갯수 : 중간값 - (큰값 - 작은값) \* 0.25

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 데이터들 | 0% | 25% | 50% | 75% | 100% |
| c(1,2,3,4) | 1 | 1,2 짝수식 (1+2)/2 +(2-1)\*0.25 1.75 | 2.5 | 3,4 짝수식 (3+4)/2-(4-3)\*0.25 3.25 | 4 |
| c(1,2,3,4,5,6) | 1 | 1,2,3 홀수식 2+(3-2)\*0.25 2.25 | 3.5 | 4,5,6 홀수식 5-(5-4)\*0.25 4.75 | 6 |
| c(1,2,3,4,5,6,7,8) | 1 | 1,2,3,4 짝수식 (2+3)/2+(3-2)\*0.25 2.75 | 4.5 | 5,6,7,8 짝수식 (6+7)/2-(7-6)\*0.25 6.25 | 8 |
| c(1,2,3,4,5,6,7,8,9,10) | 1 | 1,2,3,4,5 홀수식 3+(4-3)\*0.25 3.25 | 5.5 | 6,7,8,9,10 홀수식 8-(8-7)\*0.25 7.75 | 10 |
| c(2,4,6,8,10,12) | 2 | 2,4,6 홀수식 4+(4-2)\*0.25 4.5 | 7 | 8,10,12 홀수식 10-(10-8)\*0.25 9.5 | 12 |
| c(2,5,10,15,18,20) | 2 | 2,5,10 홀수식 5+(10-5)\*0.25 6.25 | 12.5 | 15,18,20 홀수식 18-(18-15)\*0.25 17.25 | 20 |
| c(2,3,10,15,50,100) | 2 | 2,3,10 홀수식 3+(10-3)\*0.25 4.75 | 12.5 | 15,50,100 홀수식 50-(50-15)\*0.25 41.25 | 100 |
| c(1,2,10,14,15,16,27,38) | 1 | 1,2,10,14 짝수식 (2+10)/2+(10-2)\*0.25 8 | 14.5 | 15,16,27,38 짝수식 (16+27)/2-(27-16)\*0.25 18.75 | 38 |
| c(24,25,26,27,30,32,40,44,50,52,55,57) | 24 | 24,25,26,27,30,32 짝수식 (26+27)/2+(27-26)\*0.25 26.75 | 35.5 | 40,44,50,52,55,57 짝수식 (50+52)/2-(52-50)\*0.25 50.5 | 57 |