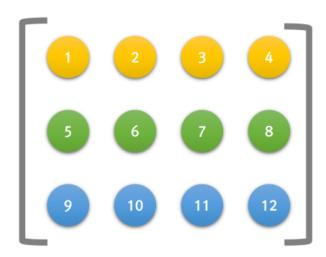
넘파이의 sum 함수를 예로 axis의 값에 따라 어떻게 연산이 처리되는지를 시각화해 본다.

먼저 x는 다음과 같다.

```
1. x = np.array([
2. [1, 2, 3, 4],
3. [5, 6, 7, 8],
4. [9, 10, 11, 12],
5. ])
```

위의 x를 행렬로 시각화 하면 다음과 같다.



이 x에 대한 axis=0으로 한 sum 함수에 대한 코드는 다음과 같으며 그 결과는 바로 다음의 그림과 같다.



이 x에 대한 axis=1으로 한 sum 함수에 대한 코드는 다음과 같으며 그 결과는 바로 다음의 그림과 같다.



```
이차원의 데이터는 이해하기 쉬운데, 삼차원의 데이터는 어떨까?
```

이제, 세가지의 데이터 방향이 있다. np.sum에서 axis = 0,1,2는 차례대로 5,3,2 데이터를 하나로 합쳐준다. 합계를 구하는 간단한 np.sum은 0은 5를 없애고 3,2를 남기고, 1은 3을, 2는 2를 없애고 나머지 차원을 살린다.