

단위 > 예제: 돈 단위 사용

예제: 돈 단위 사용

식 복사

연간 수요를 알고 있는 경우 재료의 최적 주문 중량을 결정합니다.

1. 매년 필요한 자재의 총 중량을 정의합니다.

$$total_weight := 50000 \text{ kg}$$

2. 주문 비용을 정의합니다.

$$cost_of_order := 15 \text{ ₩}$$

다른 치수와 달리 통화는 기본 통화라는 단일 단위로 구성되어 있습니다. 이 기본 통화는 통화 문자로 표현됩니다.

3. 단위 중량당 가격을 정의합니다.

$$cost_per_weight := 7.75 \frac{\text{₩}}{\text{gm}}$$

4. 자재 재고의 보관 비용을 정의합니다.

$$cost_of_inventory := 2.72 \frac{\text{₩}}{\text{kg}}$$

5. 평균 재고 중량이 주문 중량의 절반이라고 가정하고 총 연간 비용을 주문 중량의 함수로 정의합니다.

$$material_cost := total_weight \cdot cost_per_weight$$

$$total_annual_cost(order_weight) := material_cost + \left(\frac{total_weight}{order_weight} \cdot cost_of_order \right) + \left(\frac{order_weight}{2} \right)$$

6. 풀이 구간 내에서 **minimize** 함수를 사용하여 총 비용 함수를 최소화합니다. 최적 주문 중량의 추측값을 5kg으로 정의합니다.

$$guess := 5 \text{ kg}$$

$$optimal_order_weight := minimize(total_annual_cost, guess)$$

$$optimal_order_weight = 742.61 \text{ kg}$$

7. 총 연간 비용의 최소값을 계산합니다.

$$total_annual_cost(optimal_order_weight) = (3.875 \cdot 10^8) \text{ ₩}$$

관련 항목

단위 정보

식 복사