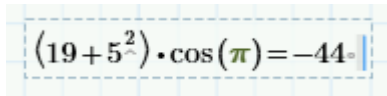


시작 자습서 > 작업 2-2: 방정식 편집

작업 2-2: 방정식 편집

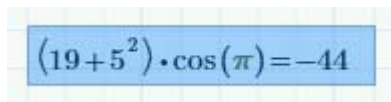
1. 이전 작업에서 입력한 방정식을 편집하려면 방정식이 포함된 계산 영역을 활성화해야 합니다. 영역을 클릭합니다. 활성화된 영역을 둘러싸는 파선 사각형이 나타납니다.



$$(19 + 5^2) \cdot \cos(\pi) = -44$$

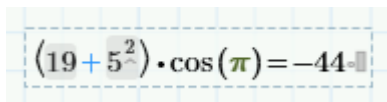


영역의 서식을 지정하려면 영역을 선택해야 합니다. 워크시트를 클릭하고 영역을 가로질러 포인터를 드래그합니다. 어두운 회색 사각형이 선택된 영역을 포함하도록 확장됩니다.



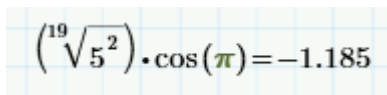
$$(19 + 5^2) \cdot \cos(\pi) = -44$$

2. 더하기 연산자를 클릭합니다. 연산자가 파란색이 되고 두 개의 피연산자인 수학 항 19와 5²이 모두 그룹화됩니다.



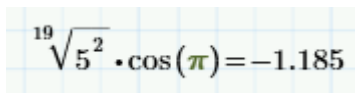
$$(19 + 5^2) \cdot \cos(\pi) = -44$$

3. 더하기 연산자를 제곱근 및 N 제곱근으로 바꾸려면 백슬래시(\)를 입력하고 Enter 키를 누릅니다. 결과가 자동으로 다시 계산됩니다.



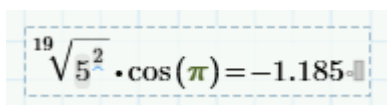
$$\sqrt[19]{5^2} \cdot \cos(\pi) = -1.185$$

4. 제곱근 식을 삭제하거나 바꾸려면 N 제곱근 연산자를 두 번 클릭하고 Backspace 키나 Delete 키를 누릅니다.
5. 삭제 작업을 실행 취소하려면 Ctrl+Z를 누릅니다.
6. 첫 번째 항을 둘러싼 괄호는 더 이상 필요 없습니다. 쌍을 이루는 괄호 중 하나를 선택한 다음 Delete 키나 Backspace 키를 누릅니다. 괄호 쌍이 한 번에 삭제됩니다. 계산 영역 바깥쪽을 클릭합니다. 결과가 자동으로 다시 계산됩니다.



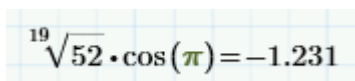
$$\sqrt[19]{5^2} \cdot \cos(\pi) = -1.185$$

7. 화살표 키, Ctrl+Arrow 또는 Home 키와 End 키를 눌러 계산 영역 내에서 또는 계산 영역 안팎으로 커서를 이동하는 방법을 연습하십시오. 마지막으로 지수 연산자 ^로 이동합니다.



$$\sqrt[19]{5^2} \cdot \cos(\pi) = -1.185$$

8. Backspace 또는 Delete 키를 눌러 지수 연산자를 삭제합니다. 5 및 2가 정수 하나가 됩니다. 계산 영역 바깥쪽을 클릭합니다. 결과가 자동으로 다시 계산됩니다.



$$\sqrt[19]{52} \cdot \cos(\pi) = -1.231$$

연산자를 삭제하면 연산자와 피연산자에 따라 결과값이 달라집니다. 자세한 내용은 도움말에서 연산자 항목을 참조하십시오.

9. $\cos(n)$ 위로 포인터를 드래그하여 코사인 함수와 해당 인수를 그룹화합니다.

$$\sqrt[19]{52} \cdot \cos(\pi) = -1.231$$

10. Ctrl+Shift+I를 눌러 적분 연산자를 삽입합니다. 적분 연산자와 파란색으로 강조 표시된 추가 자리 표시자 3개가 나타납니다.

$$\sqrt[19]{52} \cdot \int \cos(\pi) d = ?$$

11. 커서를 적분 연산자의 하한과 상한 자리 표시자로 이동하고 적분의 하한(0)과 상한($0.5n$)을 각각 입력합니다.

$$\sqrt[19]{52} \cdot \int_0^{0.5\pi} \cos(\pi) d = ?$$

12. 코사인 함수 인수 n 를 삭제하고 다른 그리스 문자(예: α)로 바꿉니다. 알파벳 문자 a 를 입력하고 Ctrl+G를 누릅니다. 기호 목록을 보려면 수학 탭의 연산자 및 기호 그룹에서 기호를 클릭합니다.

$$\sqrt[19]{52} \cdot \int_0^{0.5\pi} \cos(\alpha) d = ?$$

커서를 코사인 함수 인수 α 옆으로 이동하고 수학 탭의 스타일 그룹에서 레이블이 (-)로 설정되어 있는지 확인합니다.

 작업 3-2에서는 레이블 사용 방법을 설명합니다.

13. 남은 자리 표시자에 그리스 문자 α 를 입력하여 적분 변수를 정의합니다. 계산 영역 바깥쪽을 클릭합니다. 결과가 자동으로 다시 계산됩니다.

$$\sqrt[19]{52} \cdot \int_0^{0.5\pi} \cos(\alpha) d\alpha = 1.231$$

14. 커서를 52 왼쪽으로 이동하고 슬래시(/)를 입력하여 나누기 연산자를 삽입합니다. 나누기 표시줄과 그 위에 자리 표시자가 나타납니다.

$$\sqrt[19]{\frac{1}{52}} \cdot \int_0^{0.5\pi} \cos(\alpha) d\alpha = 1.231$$

15. 자리 표시자에 1을 입력한 다음 Enter 키를 누릅니다.

$$\sqrt[19]{\frac{1}{52}} \cdot \int_0^{0.5\pi} \cos(\alpha) d\alpha = 0.812$$

16. 커서를 왼쪽에서 오른쪽으로 드래그하여 방정식의 수학 항을 그룹화합니다.

$$\sqrt[19]{\frac{1}{52}} \cdot \int_0^{0.5\pi} \cos(\alpha) d\alpha = 0.812$$

17. / 문자를 입력합니다. 나누기 표시줄과 그 아래에 자리 표시자가 나타납니다.

$$\frac{\sqrt[19]{\frac{1}{52}} \cdot \int_0^{0.5\pi} \cos(\alpha) d\alpha}{} = 0.812$$

18. 자리 표시자에 2를 입력한 다음 Enter 키를 누릅니다.

$$\frac{\sqrt[19]{\frac{1}{52}} \cdot \int_0^{0.5\pi} \cos(\alpha) d\alpha}{2} = 0.406$$

커서 위치에 따라 결과가 어떻게 달라지는지 확인합니다. 14단계에서는 52 왼쪽에 커서를 배치한 후 나누기 연산자를 삽입하여 52가 분모가 되었습니다. 하지만 16단계에서는 그룹 오른쪽에 커서를 배치한 후 나누기 연산자를 삽입하여 그룹이 분모가 되었습니다.

실습

다음 연습으로 이동하기 전에 다음 방정식을 입력하여 계산합니다.

$$\int_1^{\frac{\pi}{4}} \int_1^{\frac{\pi}{2}} \frac{\cos\left(\frac{2\pi\cdot\theta}{5}\right) \sin\left(\frac{3\pi\cdot\phi}{10}\right) e^{5\left(\frac{\theta}{\phi}\right)}}{\ln\left(\frac{1}{\sqrt{\theta^2+\phi^2}}\right) \cos(\theta)^2 + \sin(\phi)^3} d\theta d\phi = 105.322$$

2와 n 를 곱하기 연산자 없이 입력할 수 있습니다. PTC Mathcad는 이러한 암시적 곱하기를 인식하고 두 항 사이에 자동으로 비례 연산자를 삽입합니다. 하지만 PTC Mathcad에서는 $n\theta$ 를 단일 변수로 인식합니다. 먼저 n 를 삽입하고 곱하기 연산자나 비례 연산자를 삽입한 다음 θ 를 삽입해야 합니다.

작업 2-3으로 이동합니다.