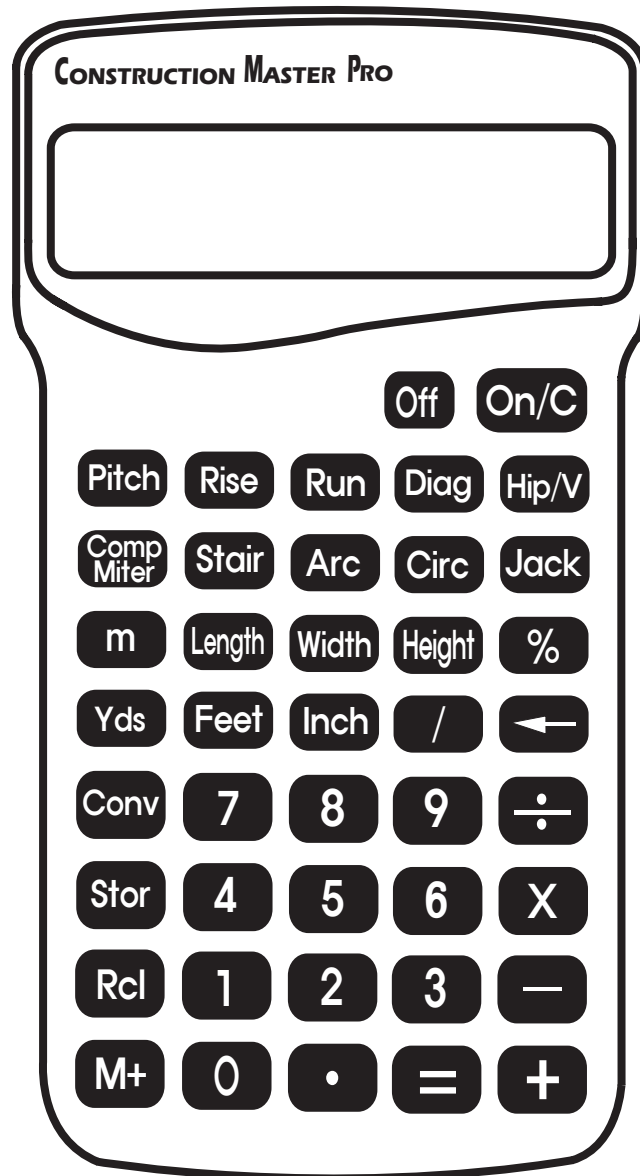
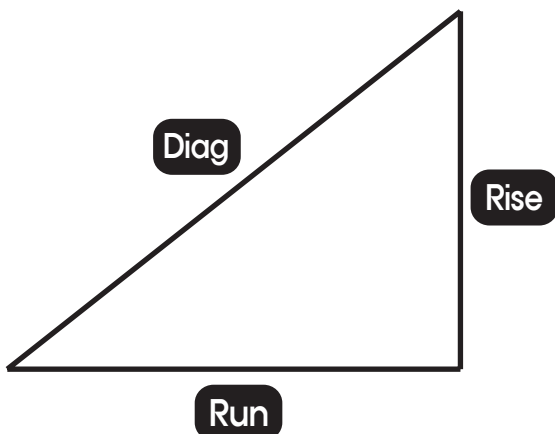
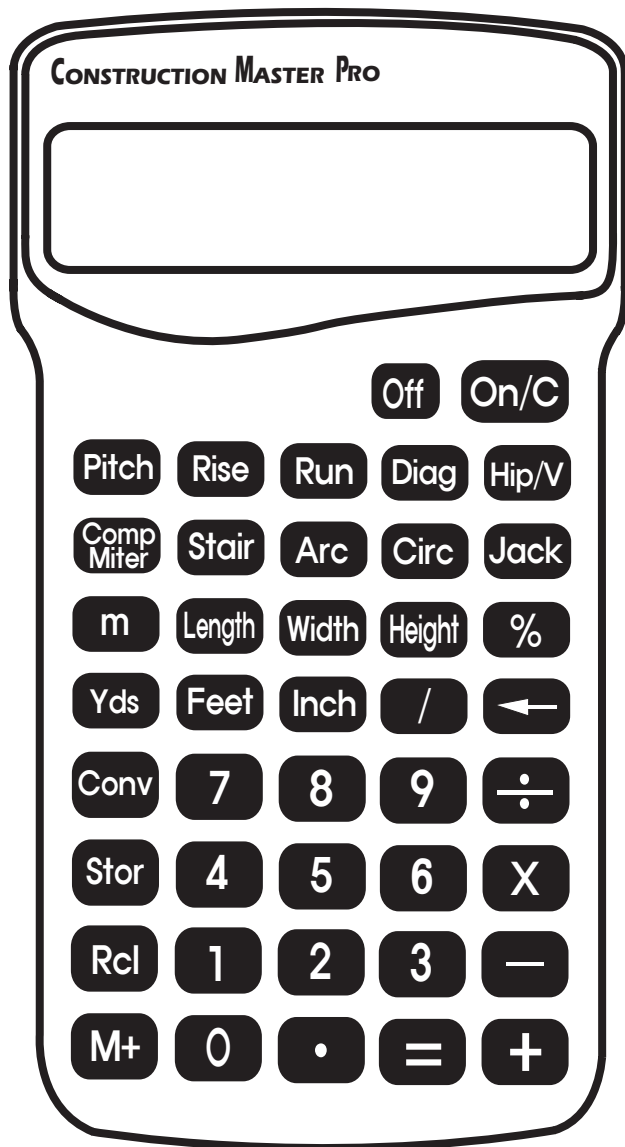


CONSTRUCTION MASTER PRO

[목조주택용 계산기 사용법]



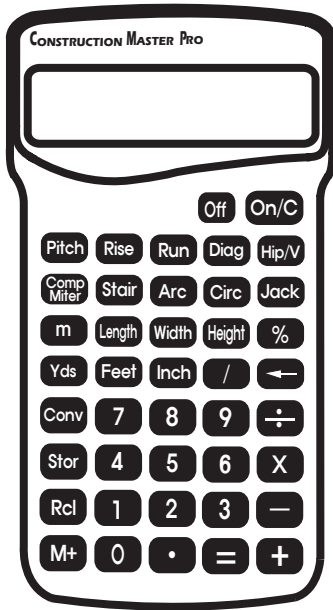
버튼 명칭 및 기능.



- Off** : 전원 끄기
- On/C** : 전원 켜기 / 삭제
- Pitch** : 지붕 물매, 각도 입력
- Rise** : 수직 길이
- Run** : 수평 길이
- Diag** : 대각선 길이 (Diagonal)
- Hip/V** : hips까래/밸리스까래 길이 (Hip / Valley Rafter)
- Jack** : 잭까래 길이 (Jack Rafter)
- Comp Miter** : 천장 몰딩 각도 계산
- Stair** : 계단 계산
- Arc** : 호 길이 계산
- Circ** : 원주 및 원의 면적 계산 (Circle)
- Length** : 길이, 블록 수량 계산
- Width** : 폭, 블록 수량 계산
- Height** : 높이, 석고보드 수량 계산
- Yds** : 1Yards = 914.4mm
- Feet** : 1Feet = 304.8mm
- Inch** : 1Inch = 25.4mm
- Conv** : 단위환산 키 (Convert)
- Stor** : 간격환산 키 (Storage)
- Rcl** : 리콜 키 (Recall)
- M+** : 메모리 기능 (Memory)

치수입력 및 단위환산.

<예제> 7'-6 1/2"(7 피트 6 1/2 인치)를 입력해 보자.



[버튼 입력]

7 Feet 6 Inch 1 / 2

[화 면]

7- 6 $\frac{1}{2}$
FEET INCH

<예제> 7 피트 다른 치수로 변환해 보자.

[버튼 입력]

[화 면]

인치 변환

7 Feet Conv Inch

84
INCH

야드 변환

(1yd는 3ft, 즉 36inch(인치)에 해당한다.)

7 Feet Conv Yds

2.333333
YD

미터 변환

7 Feet Conv m

2.134
M

센티미터 변환

7 Feet Conv 7

213.36
CM

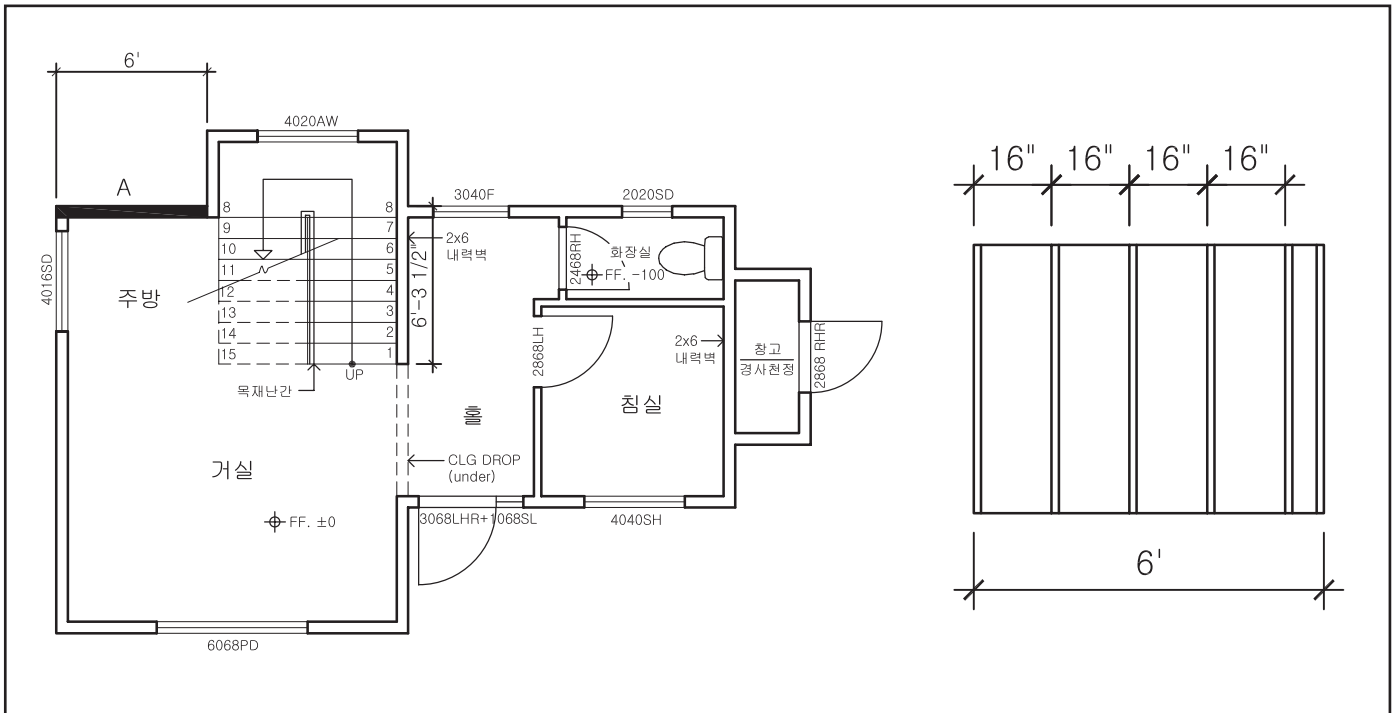
밀리미터 변환

7 Feet Conv 9

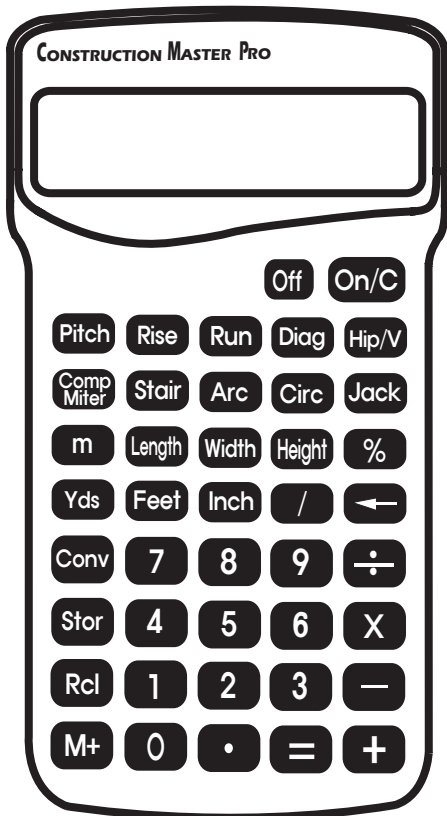
2133.6
MM

* **Conv** **X** 를 누르면 모든값이 지워진다. 새로운 계산을 할때에는 반드시 **Conv** **X** 를 눌러서 모든 입력 값을 지워줘야 한다.

스터드 수량 구하기.



<예제> 길이가 6피트인 A벽체에 들어갈 스테드 수량을 구해 보자.
(스테드 간격은 16인치 간격)



[버튼 입력]

6 Feet ÷ 16 Inch =

+ 1 =

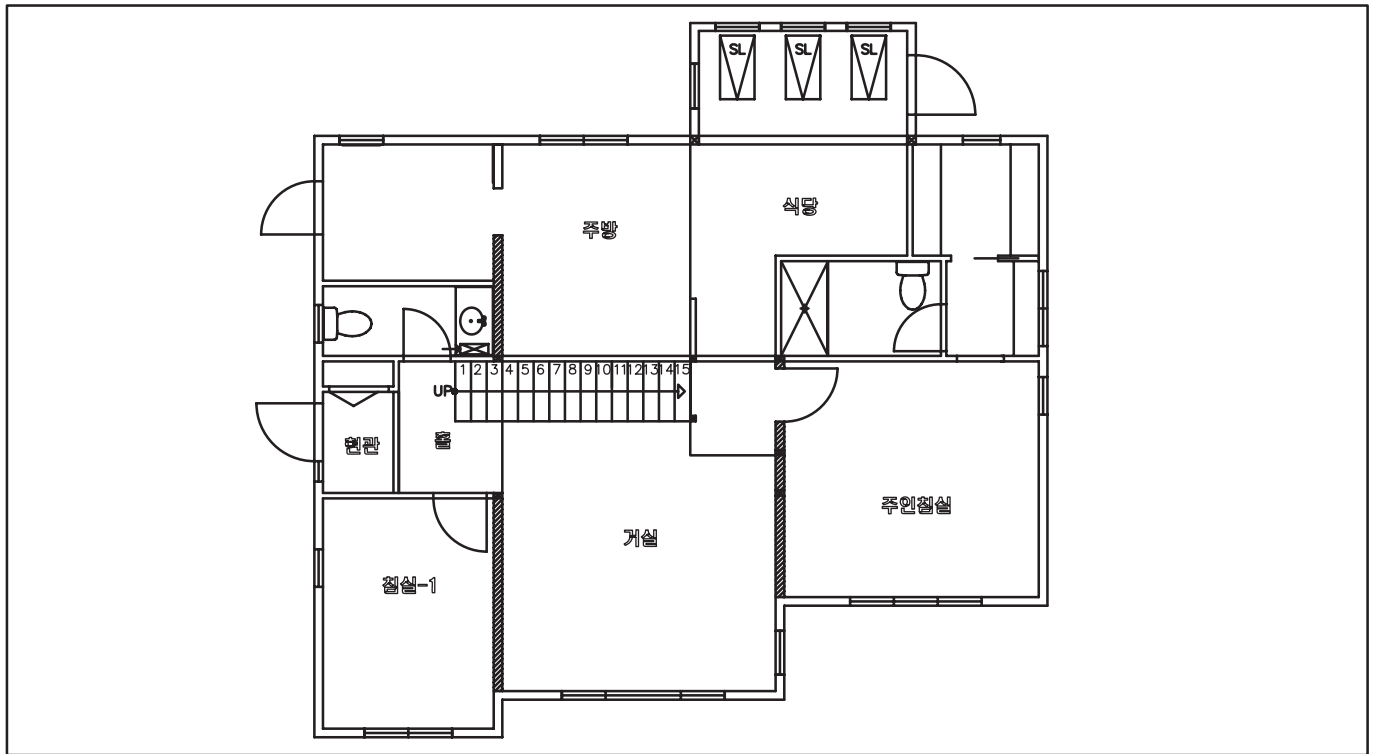
[화면]

4.5

5.5

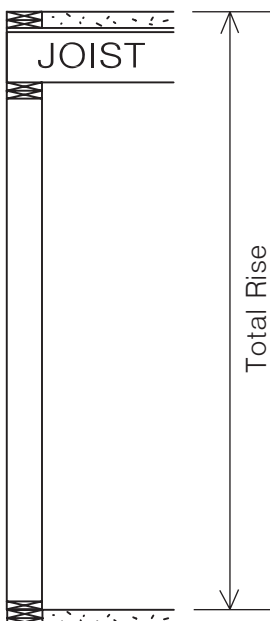
총 6 개

직선 계단 구하기.



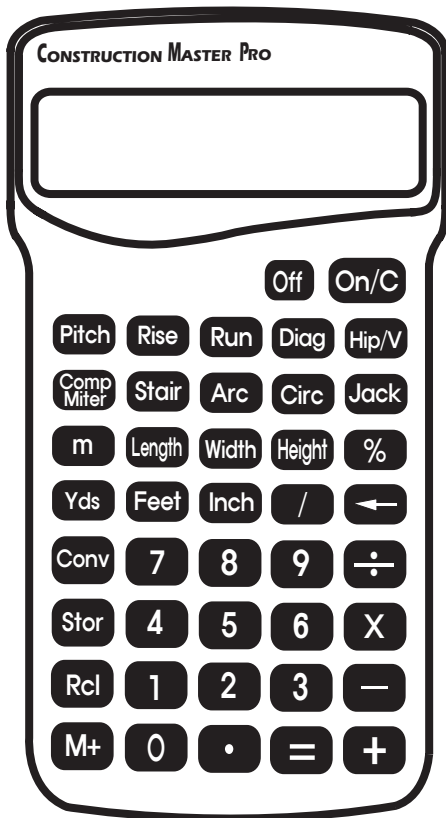
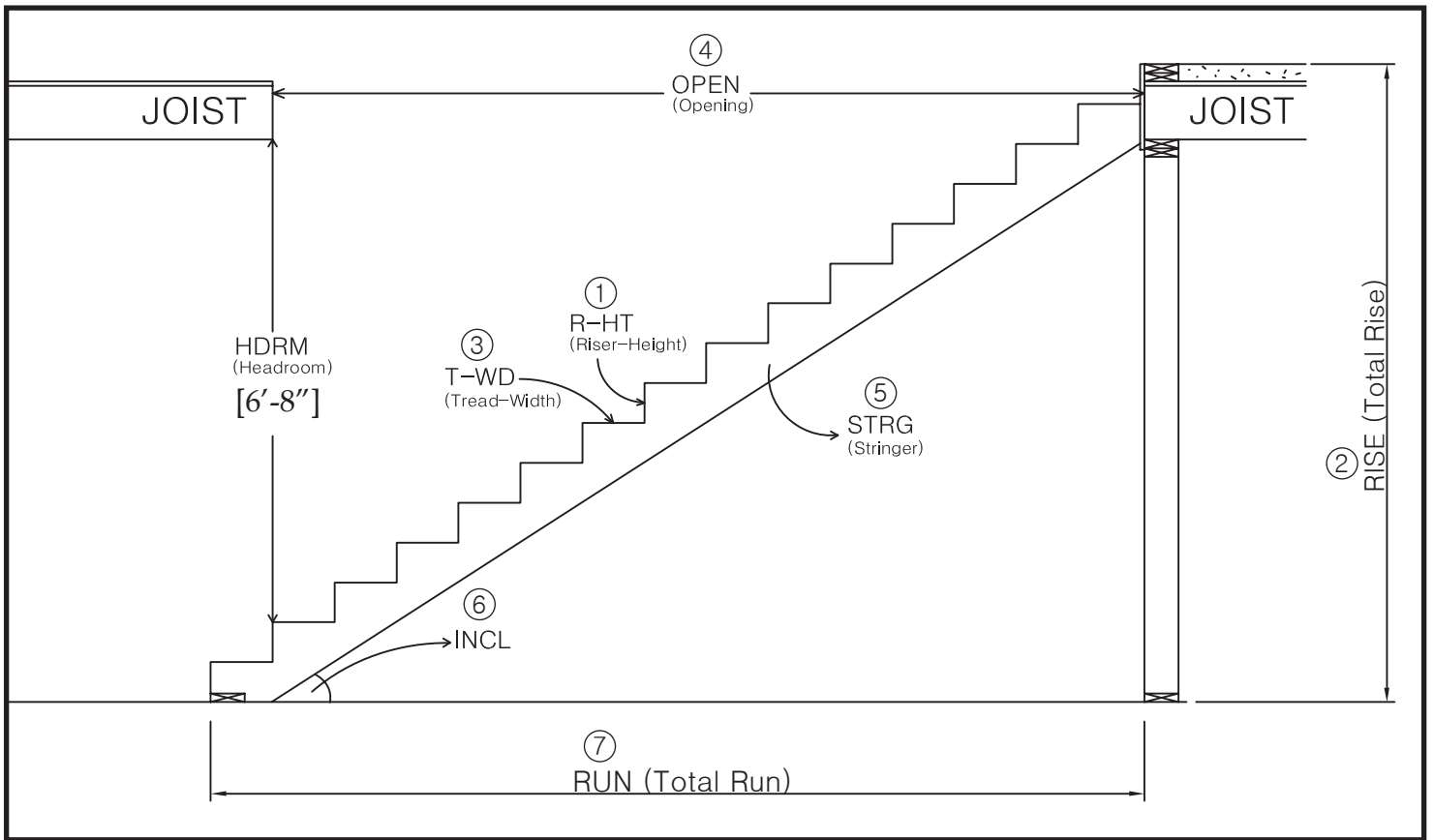
<예제> 도면을 보고 설치될 계단에 길이를 구해 보자.

<참고> 계단의 길이를 구하기 위해서는 계단이 설치될 총높이와 계단 한단의 높이를 알아야 계산기를 사용해 나머지 값을 알수가 있다. 도면 확인 결과 계단의 단수는 16단 이라고 표기된 것을 확인할 수 있다. 전체 높이를 계산해서 16단으로 나누면 한단 길이를 알 수 있다.



[총높이 구하기] (다음과 같은 조건으로 시공이 되었을 경우)
 $= 1 \frac{1}{2}$ (밑깔도리) + $92 \frac{5}{8}$ (스터드) + 3 (윗깔도리, 이중윗깔도리)
 + $9 \frac{1}{4}$ (바닥장선높이) + $\frac{3}{4}$ (바닥합판두께)
 + 3 (2층바닥난방을 위한 높이) = $110 \frac{1}{8}$ "
 따라서 총높이는 $110 \frac{1}{8}$ " 이다.

[계단 한단 높이 구하기]
 $110 \frac{1}{8} \div 16 = 6 \frac{7}{8}$ "



[버튼 입력]

6 Inch 7 / 8 Stor Stair

1 1 0 Inch 1 / 8 Rise

Stair (계단의 수직판 높이)

Stair (수직판 개수)

Stair (수직판 오차)

Stair (계단의 디딤판 너비)

Stair (디딤판 개수)

Stair (디딤판 오차)

Stair (개구부 크기)

Stair (스트링거 길이)

Stair (계단 각도)

Stair (총 너비)

[화면]

① R-HT 6 $\frac{7}{8}$ INCH

② RISE 110 $\frac{1}{8}$ INCH

R-HT 6 $\frac{7}{8}$ INCH

RSRS 16.

R+/- 0 $\frac{1}{8}$ INCH

③ T-WD 10 INCH

TRDS 15.

T+/- 0 INCH

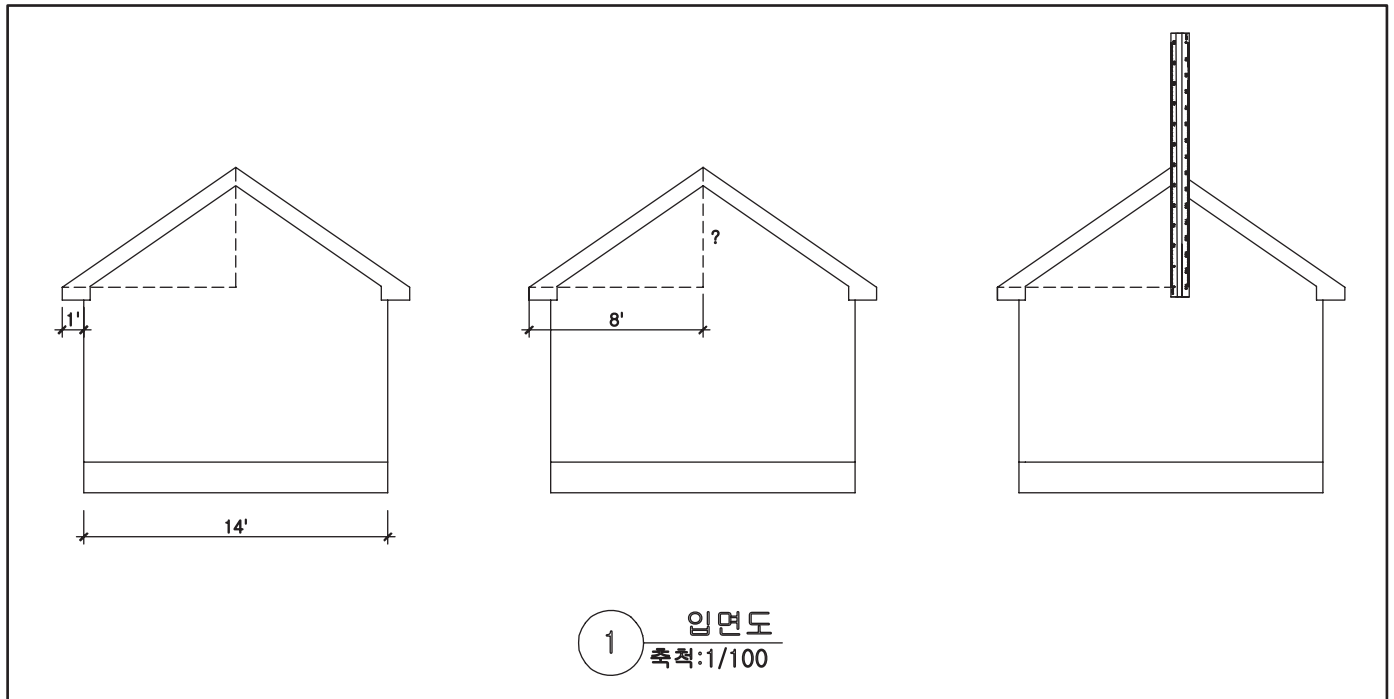
④ OPEN 10- 10 $\frac{15}{16}$ FEET INCH

⑤ STRG 15- 2 FEET INCH

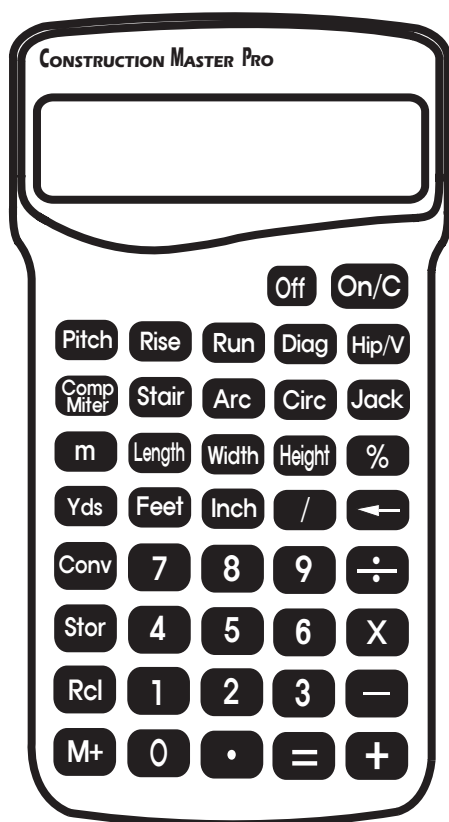
⑥ INCL 34.51°

⑦ RUN 150 INCH

지붕 물매 구하기.



<예제> 건물폭이 14피트이고 지붕높이가 5피트 4인치인
지붕의 물매를 구해 보자. (처마길이는 1피트)



[버튼 입력]

8 Feet Run

5 Feet 4 Inch Rise

Pitch

Pitch Pitch Pitch

(연속해서 3번 누른다.)

[화면]

RUN 8- 0
FEET INCH

RISE 5- 4
FEET INCH

PTCH 33.69°

PTCH 8
INCH

<예제> 지붕 각도만 알고있을때 물매(PITCH)는?

[버튼 입력]

4 5 Pitch

Pitch

Pitch

Pitch

[화면]

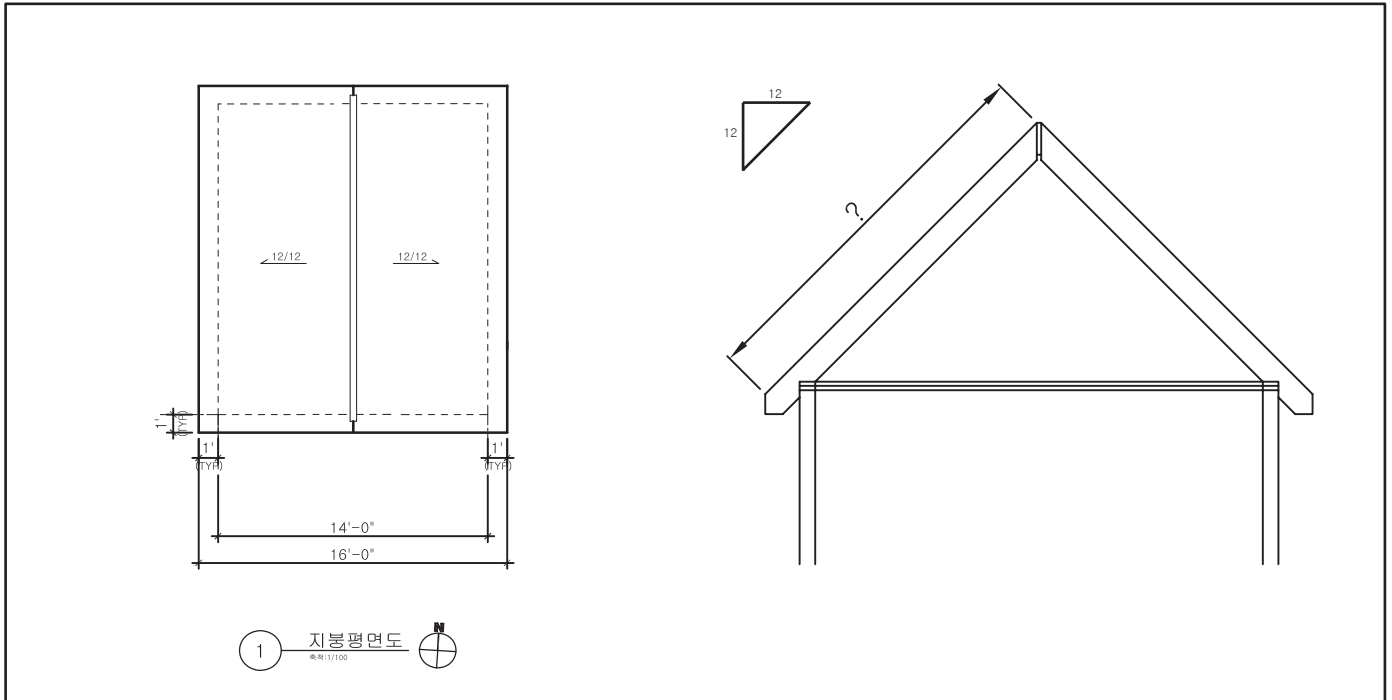
PTCH 45.00°

%GRD 100

SLP 1

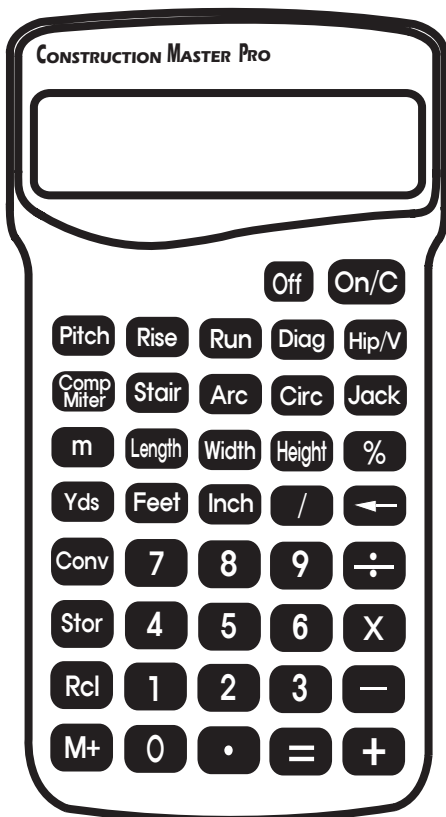
PTCH 12
INCH

보통서까래 길이 구하기.



<예제> 지붕평면도를 보고 보통서까래 길이를 구해 보자.

(건물 폭 14Feet , 지붕경사 12/12 , 처마길이 1Feet 일 경우)



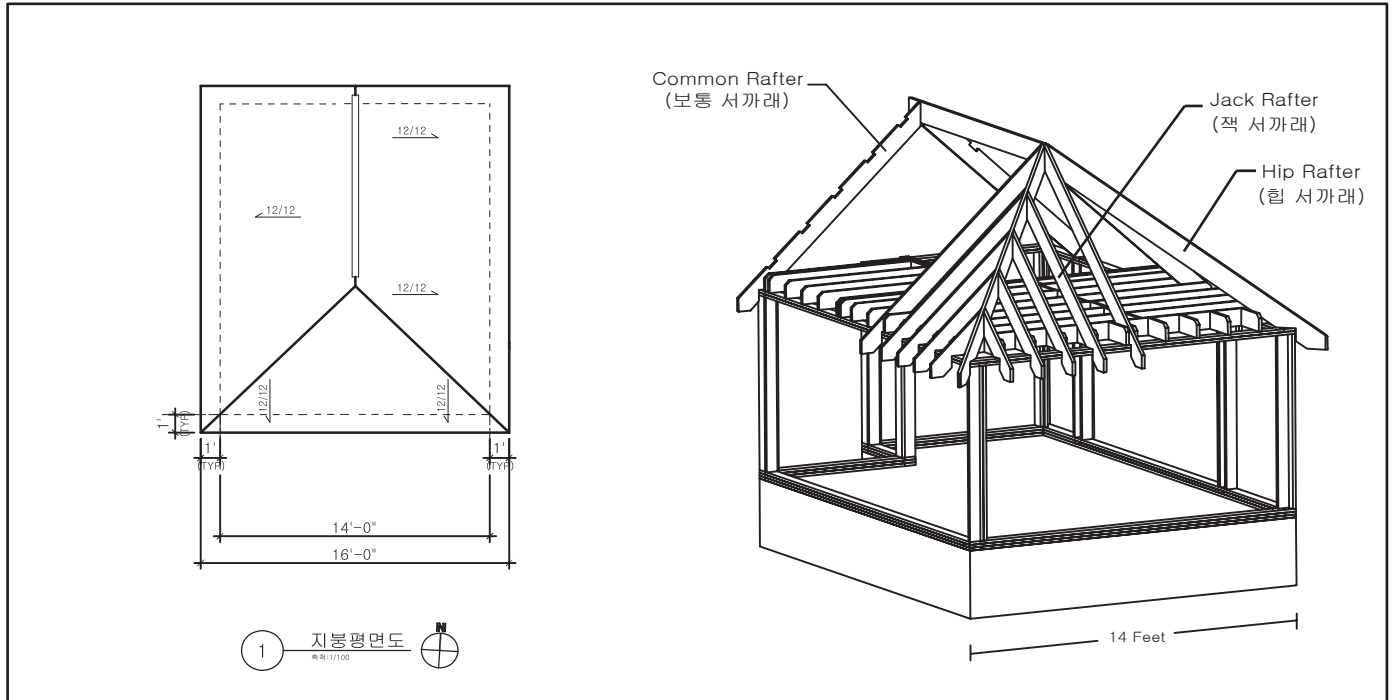
[버튼 입력]

1 2 Inch Pitch
1 4 Feet ÷ 2 =
- 3 / 4 =
+ 1 Feet =
Run
Diag (보통서까래 길이)

[화면]

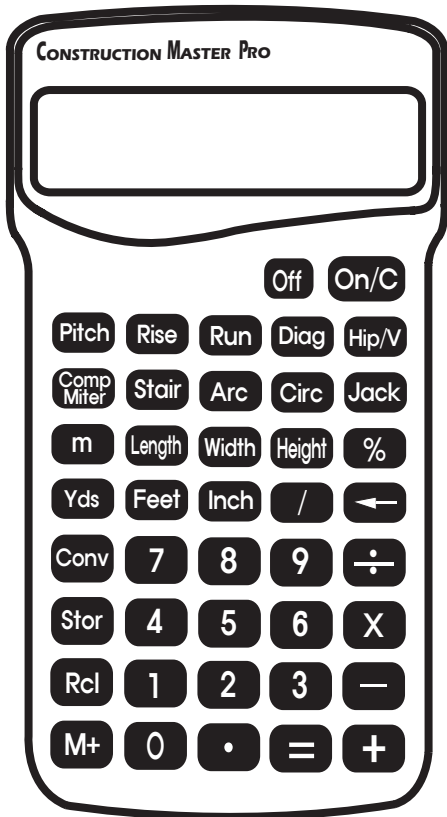
PTCH	12	INCH
	7- 0	FEET INCH
	6- 11 ¹ / ₄	FEET INCH
	7- 11 ¹ / ₄	FEET INCH
RUN	7- 11 ¹ / ₄	FEET INCH
DIAG	11- 2 ¹¹ / ₁₆	FEET INCH

힙 / 잭 서까래 길이 구하기.



<예제> 지붕평면도를 보고 서까래 길이를 구해 보자.

(건물 폭 14Feet , 지붕경사 12/12 , 처마길이 1Feet 일 경우)



[버튼 입력]

1 2 Inch Pitch
 1 4 Feet ÷ 2 =
 - 3 / 4 =
 + 1 Feet =
 Run
 Diag
 Hip/V
 Jack
 Jack
 ⋮
 Jack

[화면]

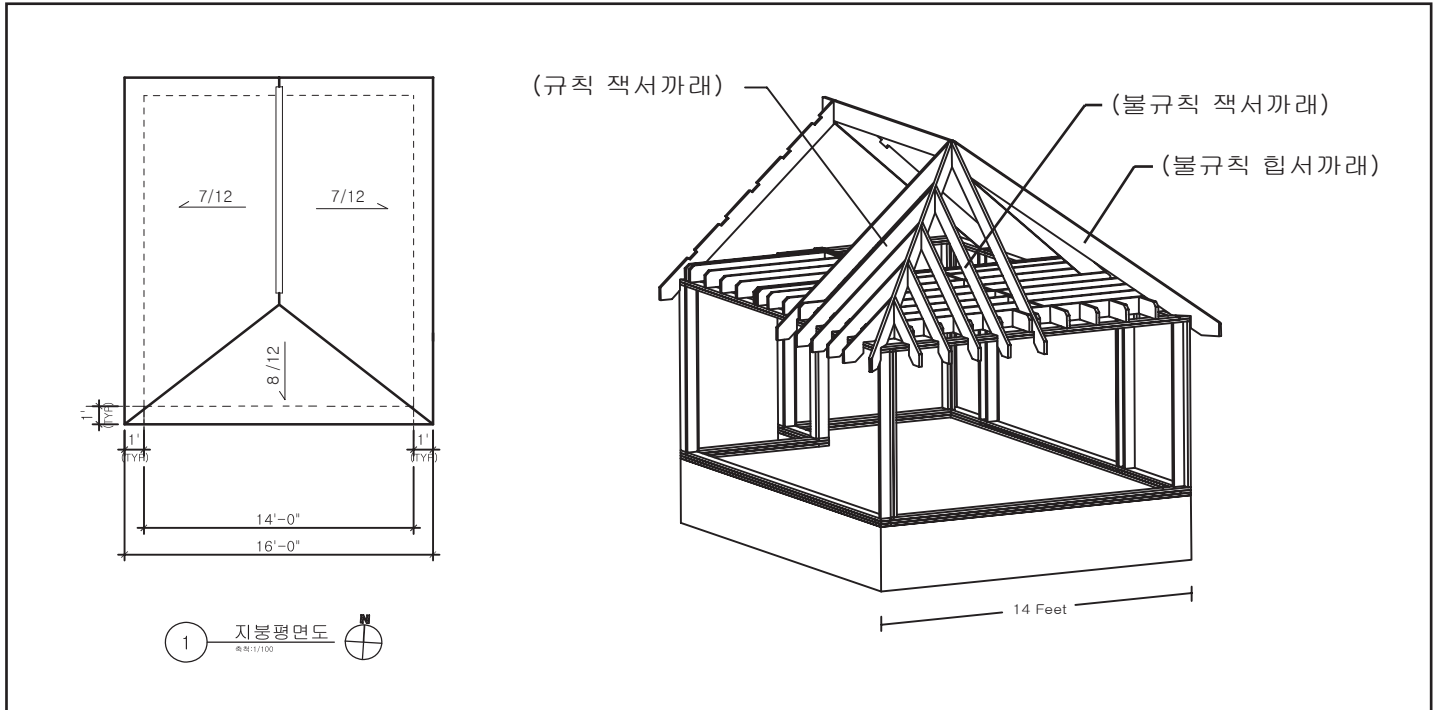
PTCH	12	INCH
	7- 0	FEET INCH
	6- 11 ¹ / ₄	FEET INCH
	7- 11 ¹ / ₄	FEET INCH
RUN	7- 11 ¹ / ₄	FEET INCH
DIAG	11- 2 ¹¹ / ₁₆	FEET INCH
H/V	13- 9	FEET INCH
JKOC	16	INCH
JK 1	9- 4 ¹ / ₁₆	FEET INCH
	⋮	
JK 0	0- 0	FEET INCH

(0피트 0인치가 나올때까지 Jack 버튼을반복해서 누른다.)

[참고] 잭서까래 간격을 16인치에서 24인치간격으로 변환할경우에는 버튼을 누른다.

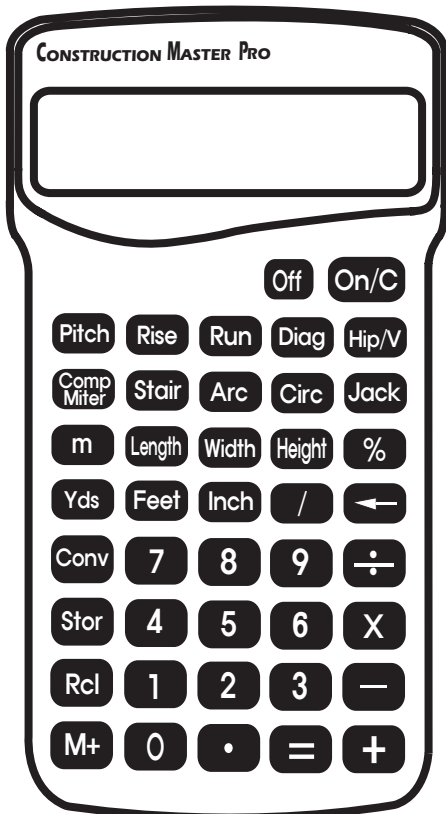
2 4 Inch Stor 5

불규칙 합서까래 길이 구하기.



<예제> 지붕평면도를 보고, 불규칙서까래 길이를 구해 보자.

(건물 폭 14Feet , 지붕경사 7/12과 8/12이 만날 때 , 처마길이 1Feet 일 경우))

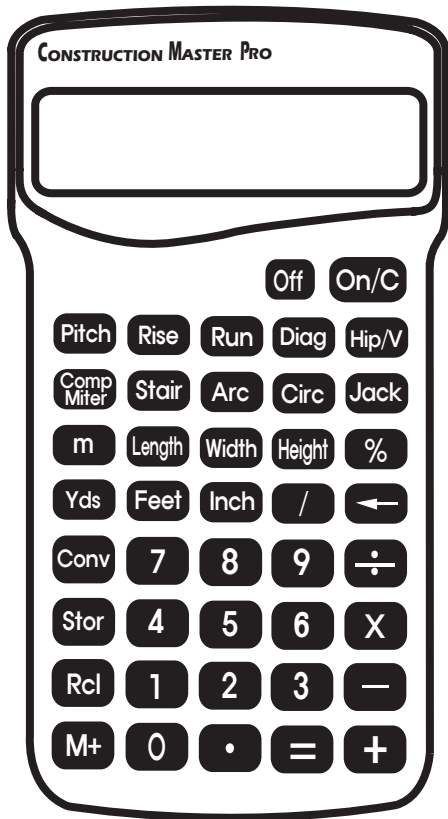


[버튼 입력]

7 Inch Pitch
 14 Feet ÷ 2 =
 — 3 / 4 =
 + 1 Feet =
 Run
 Diag
 8 Inch Conv Hip/V
 Hip/V (불규칙 합서까래)

[화면]

PTCH	7	INCH
	7—	0
	FEET	INCH
	6—	11 ¹ / ₄
	FEET	INCH
	7—	11 ¹ / ₄
	FEET	INCH
RUN	7—	11 ¹ / ₄
	FEET	INCH
DIAG	9—	2 ¹ / ₄
	FEET	INCH
IPCH	8	INCH
	11—	6 ¹ / ₄
IH/V	FEET	INCH



[버튼 입력]

(불규칙 잭 서까래)

Conv Jack

Jack

Jack

⋮ (0 이 나올때까지 Jack 누른다.)

Jack

(규칙 잭 서까래)

1 6 Inch Jack

Jack

Jack

⋮ (0 이 나올때까지 Jack 누른다.)

Jack

[화 면]

IJOC	16
	INCH

IJ 1	6-	11 $\frac{15}{16}$
	FEET	INCH

IJ 2	5-	6 $\frac{1}{2}$
	FEET	INCH

⋮

IJ 6	0-	0
	FEET	INCH

JKOC	16
	INCH

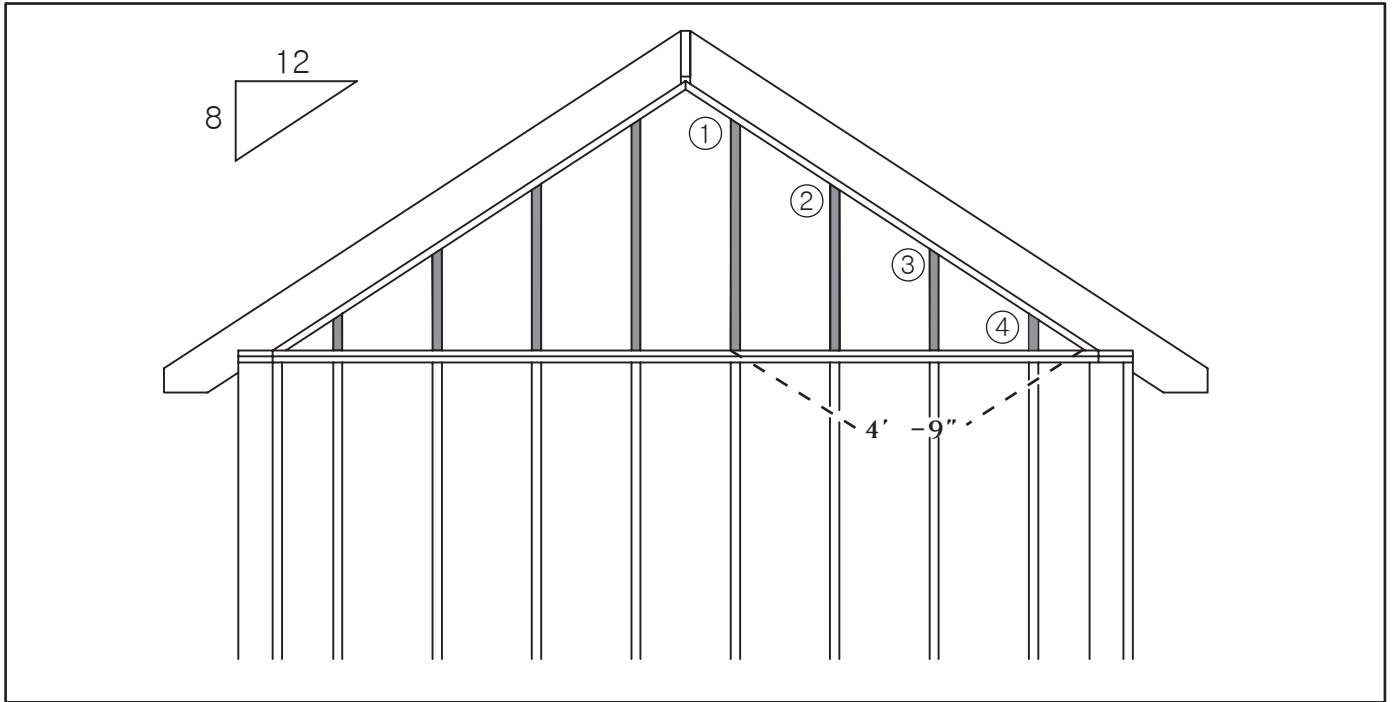
JK 1	7-	5 $\frac{1}{8}$
	FEET	INCH

JK 2	5-	7 $\frac{15}{16}$
	FEET	INCH

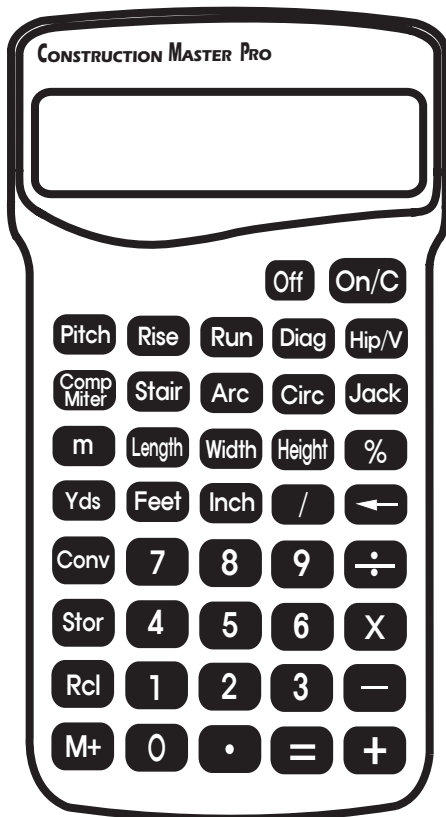
⋮

JK 6	0-	0
	FEET	INCH

박공벽 스테드길이 구하기.



<예제> 박공벽에 설치 될 박공스테드 길이를 구해 보자.



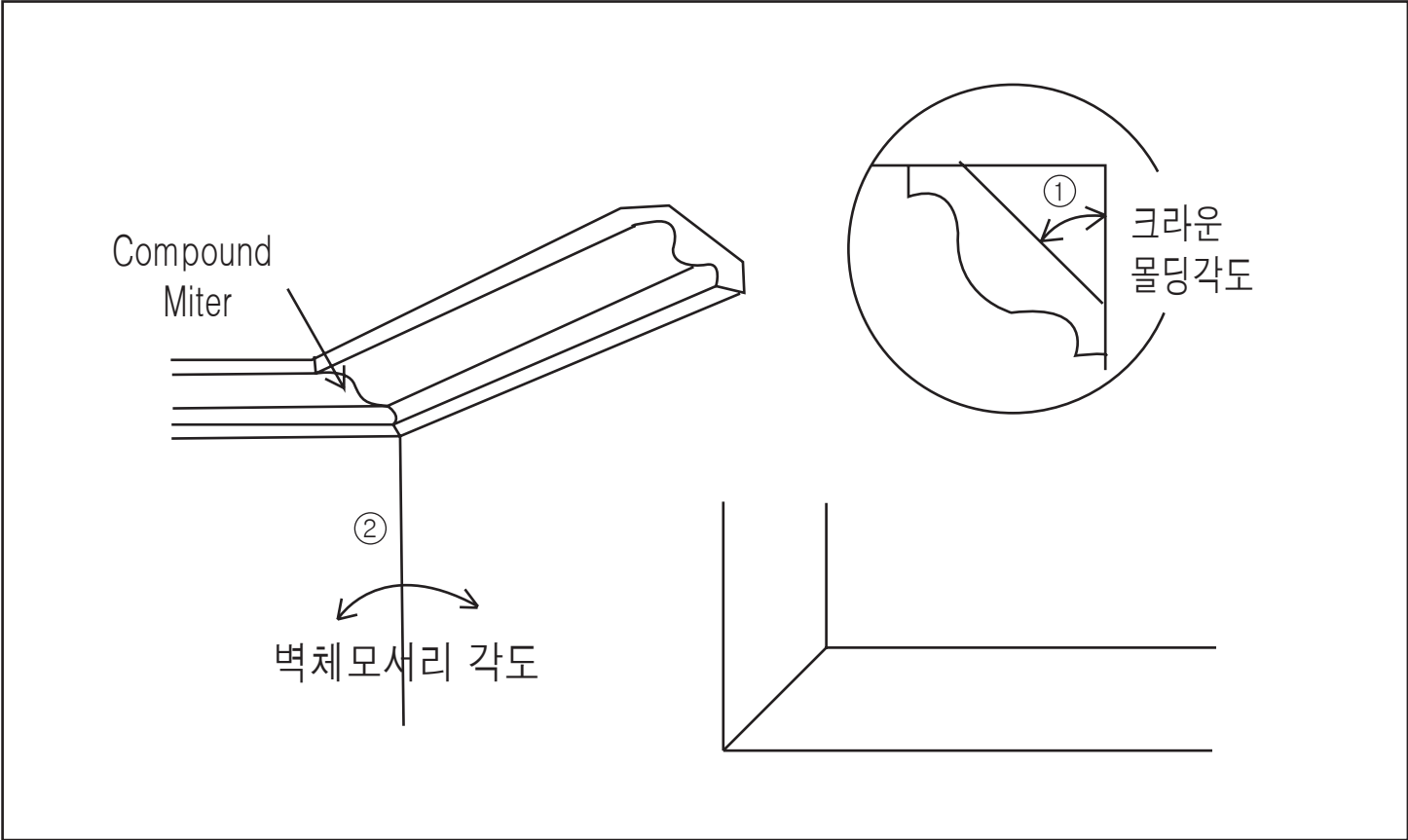
[버튼 입력]

8 Inch Pitch
4 Feet 9 Inch Run
Rise
Conv Rise
Rise
Rise
Rise
Rise
Rise
Rise

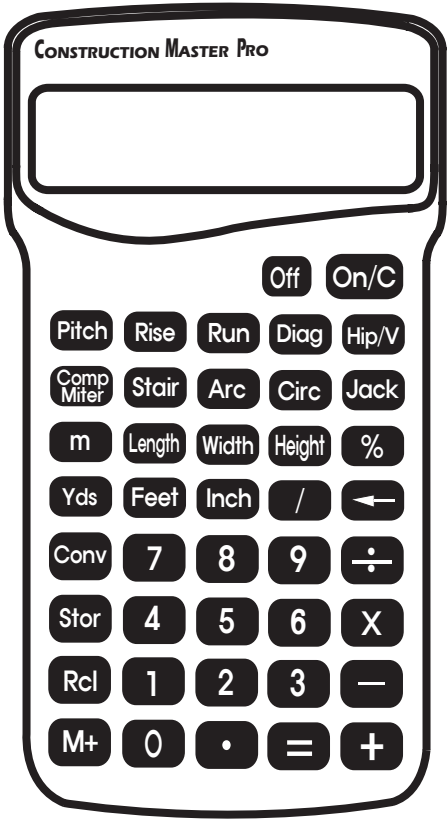
[화면]

	PTCH	8	INCH
	RUN	4- 9	FEET INCH
①	RISE	3- 2	FEET INCH
	RWOC	16	INCH
②	RW 1	2- 3 ⁵ / ₁₆	FEET INCH
③	RW 2	1- 4 ¹¹ / ₁₆	FEET INCH
④	RW 3	0- 6	FEET INCH
	BASE	0- 0	FEET INCH
	RW	33.69°	

크라운몰딩 각도 구하기.



<예제> 벽체모서리의 각도가 60도이고, 설치 될 크라운몰딩의 각도가 38도일 때 벽체모서리에 설치될 몰딩을 자를때 몰딩각도(Miter Angle)와 톱날의 기울기(Blade Tilt)는 얼마인가?



[버튼 입력]

- 3

8

Stor

Comp Miter
- 6

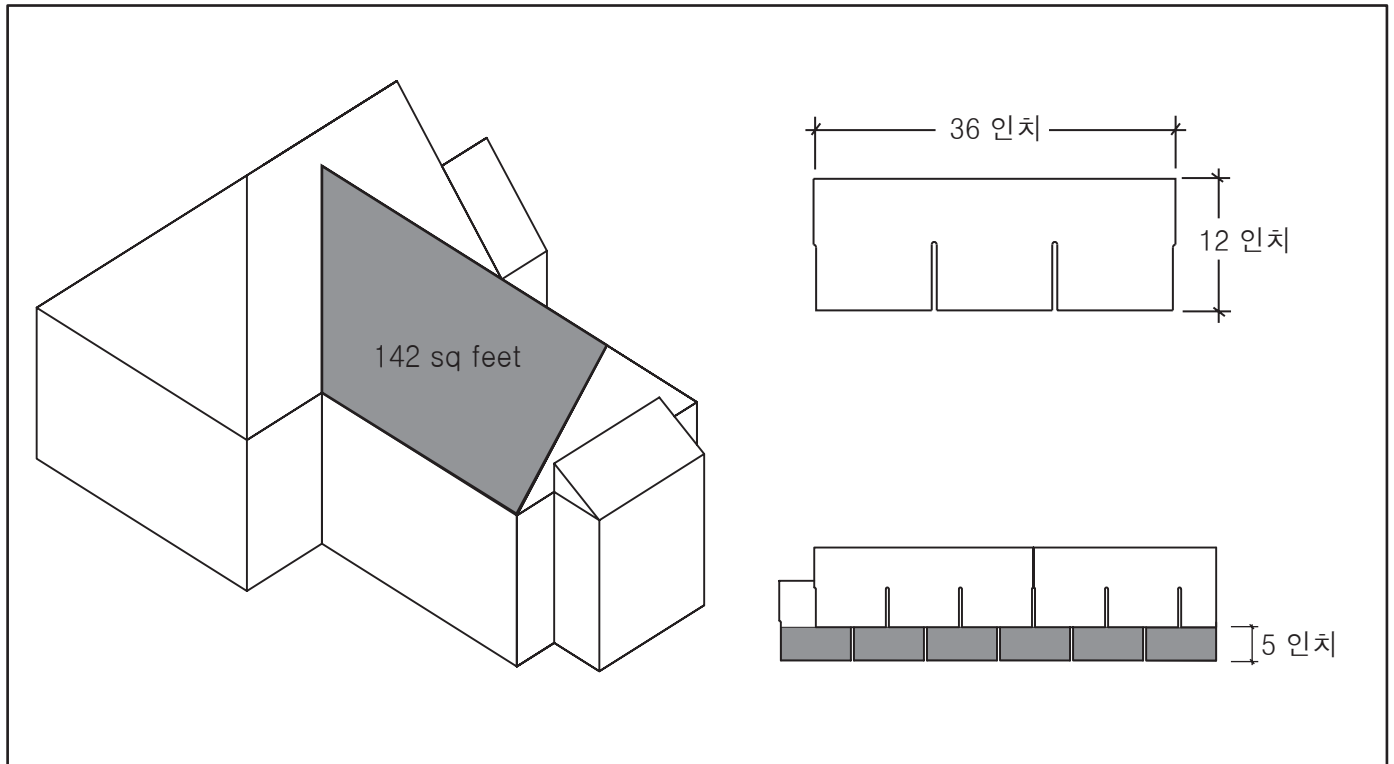
0

Comp Miter
- Comp Miter
- Comp Miter
- Comp Miter
- Comp Miter
- Comp Miter
- Comp Miter

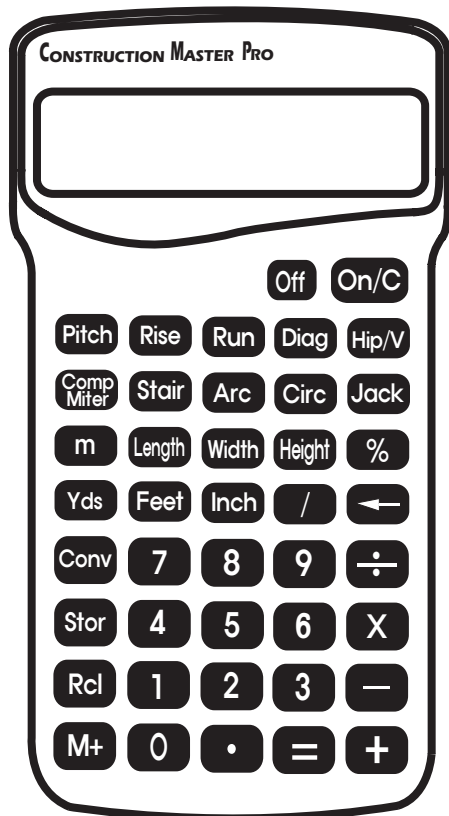
[화 면]

①	CRWN	38.00°
②	∠0°	53.77°
	∠90°	36.23°
	MITR	32.22°
	BUTT	45.92°
	CRWN	38.00°
	WALL	60.00°

아스팔트 씅글 수량 구하기.



<예제> 지붕면적이 142Sq.Ft(평방피트)인 박공지붕에 들어갈 아스팔트씅글 수량을 구해보자.
(씅글의 설치면적이 5인치이고 , 할증을 10%로 할 때)



[버튼 입력]

3 6 Inch X 5 Inch =

M+

1 4 2 Feet Feet

÷ Rcl M+ =

+ 1 0 %

[화 면]

180
SQ INCH

M+ 180
SQ INCH

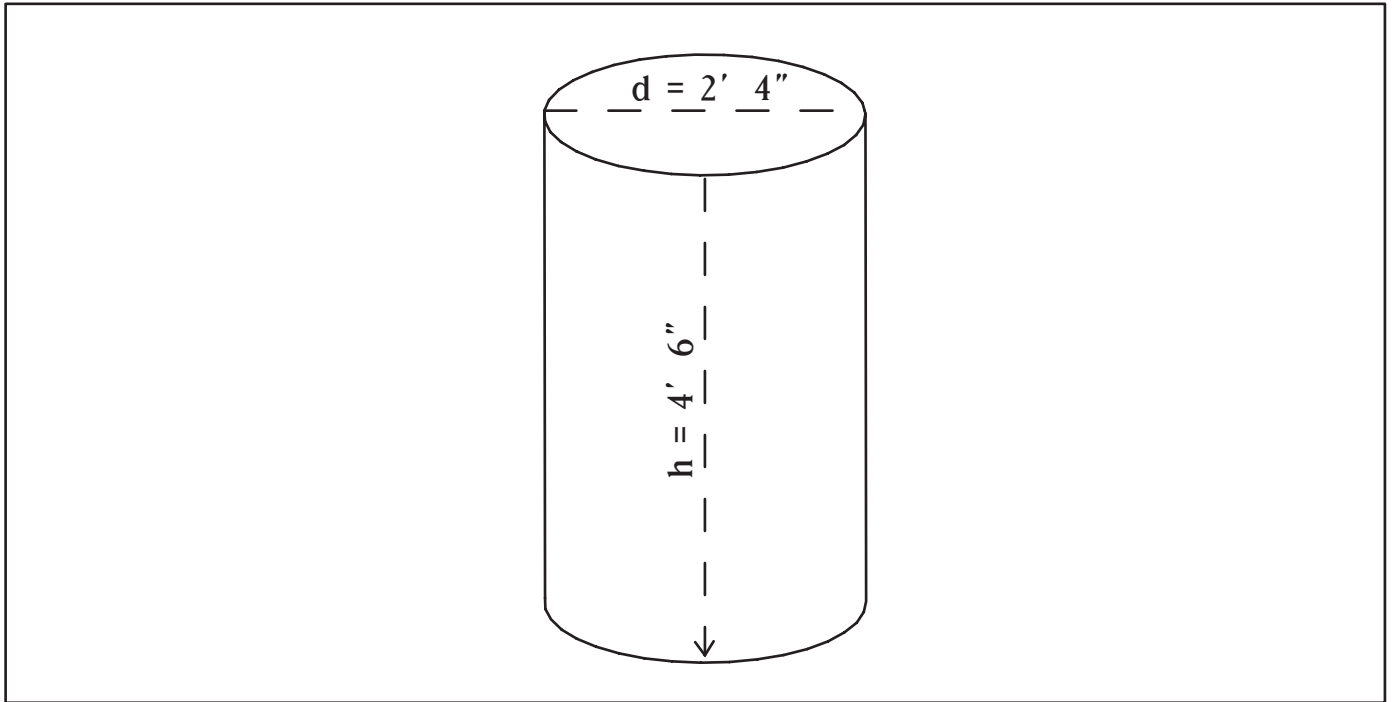
142
SQ FEET INCH

113.6

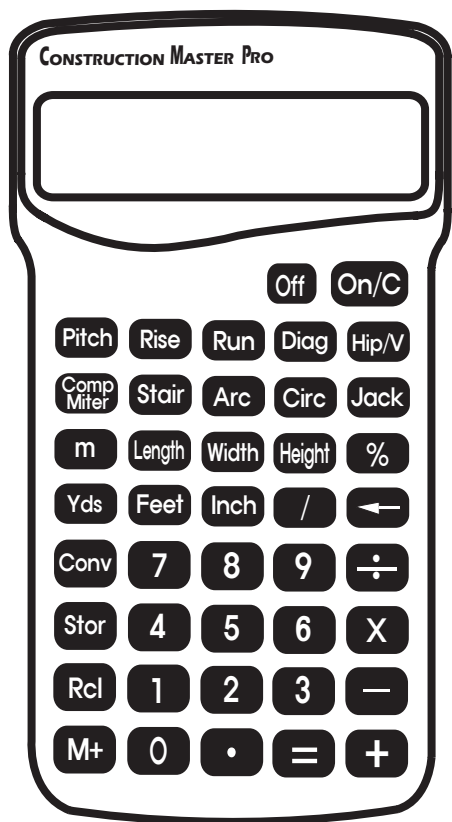
124.96

총 125장

원 부피 구하기.



<예제> 지름이 2피트4인치, 높이가 4피트6인치인 원의부피를 구해 보자.



[버튼 입력]

2 Feet 4 Inch Circ Circ
(원의 면적)

[화 면]

AREA 4.276057
SQ FEET

X 4 Feet 6 Inch =
(원의 체적)

19.24226
CU FEET

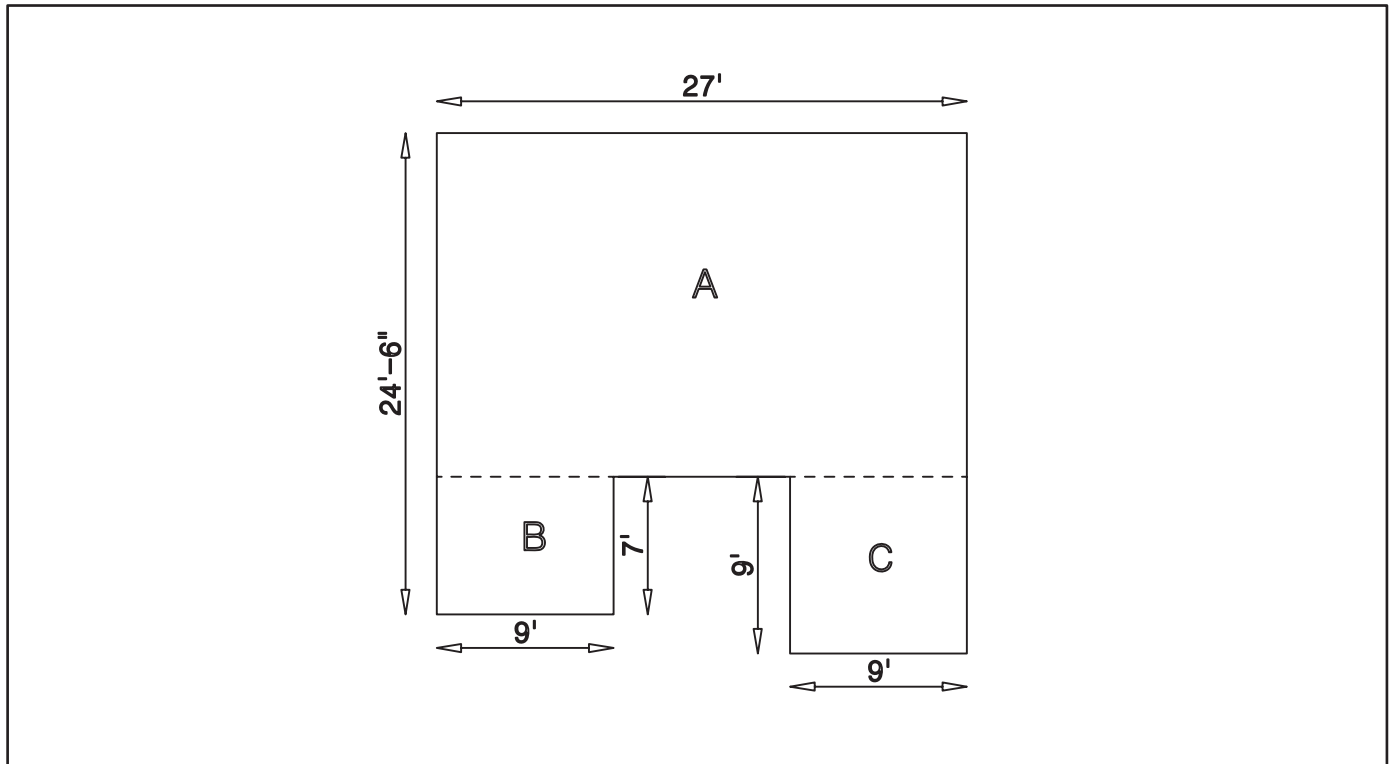
[버튼 입력]

2 Feet 4 Inch Circ
(원의 지름)
(원의 면적) Circ
(원의 호 길이) Circ

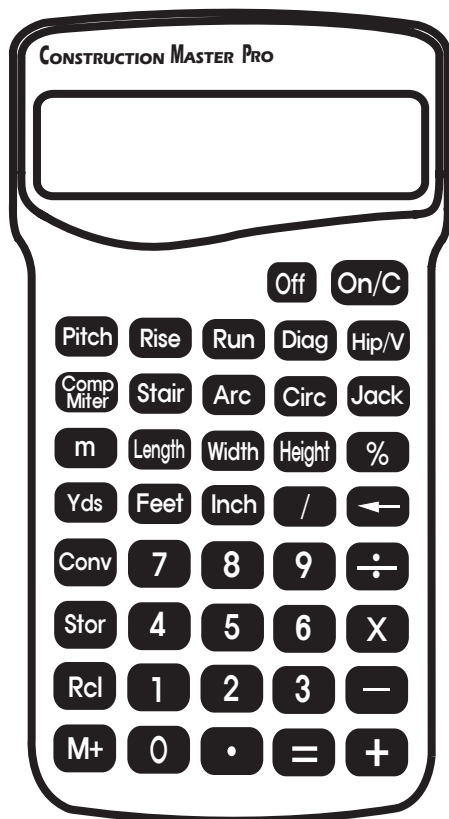
[화 면]

DIA 2- 4
FEET INCH
AREA 4.276057
SQ FEET
CIRC 7- 3 15
FEET INCH 16

면적 구하기.



<예제> 다음 기초의 면적을 구해 보자.



[버튼 입력]

2 4 Feet 6 Inch
- 7 Feet =

X 2 7 Feet =
M+

7 Feet X 9 Feet =
M+

9 Feet X 9 Feet =
M+

Rcl Rcl

[화면]

17- 6
FEET INCH

M+ 472.5
SQ FEET

M+ 63
SQ FEET

M+ 81
SQ FEET

M+ 615.5
SQ FEET

* M+ 버튼을 누르면 +가 되고 Conv M+ 버튼을 누르면 -가 된다.