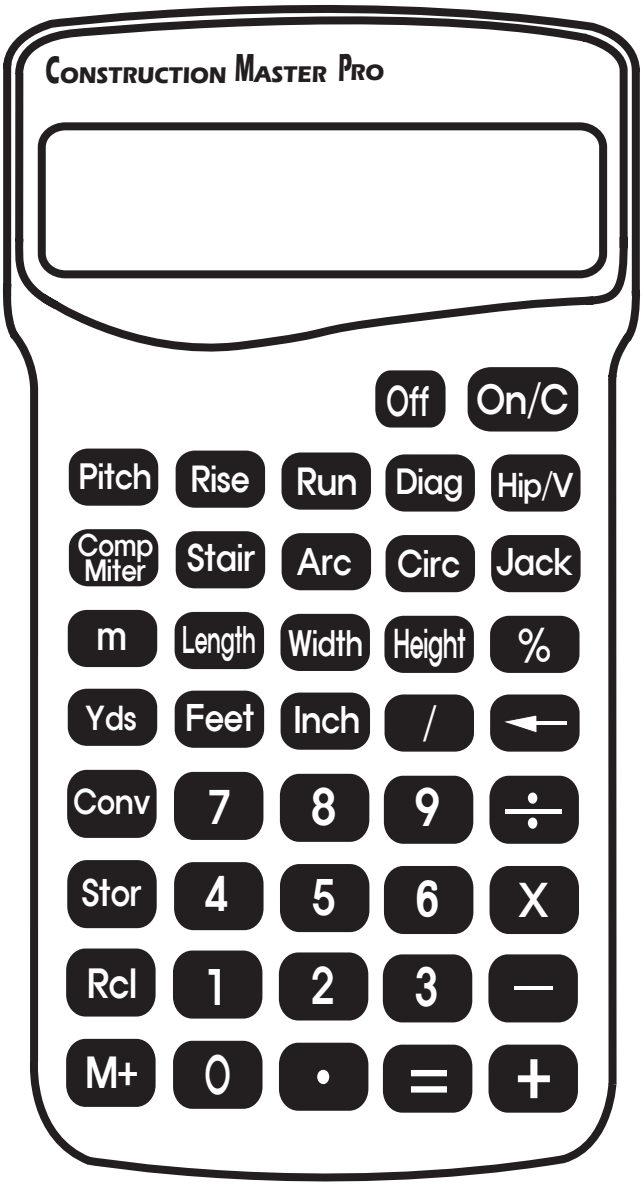
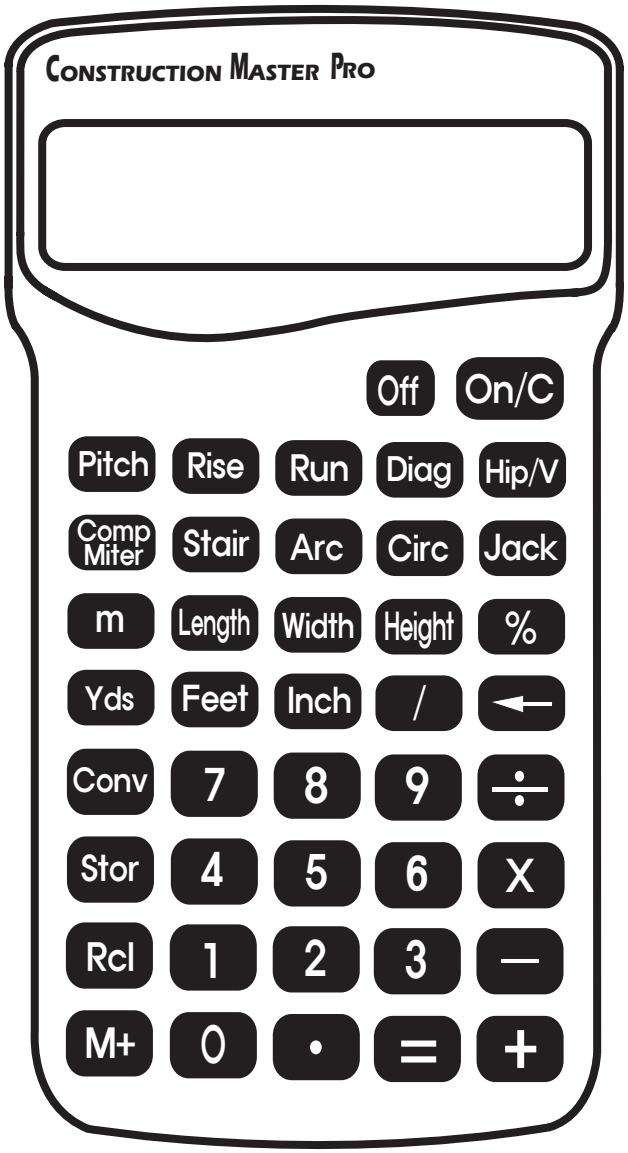
CONSTRUCTION MASTER PRO

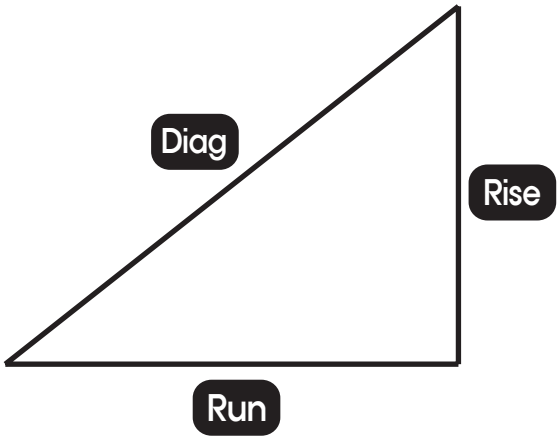
[목조주택용 계산기 사용법]



NS 주택문화센타
WOOD HOME CULTURE CENTER
031-765-9006
목조주택전문교육

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 : 힙서까래/밸리서까래 길이
(Hip / Valley Rafter)

Jack : 잭서까래 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)

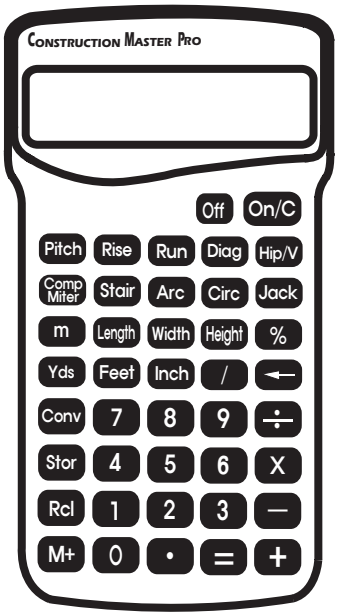
Stor : 간격환산 키 (Storage)

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]

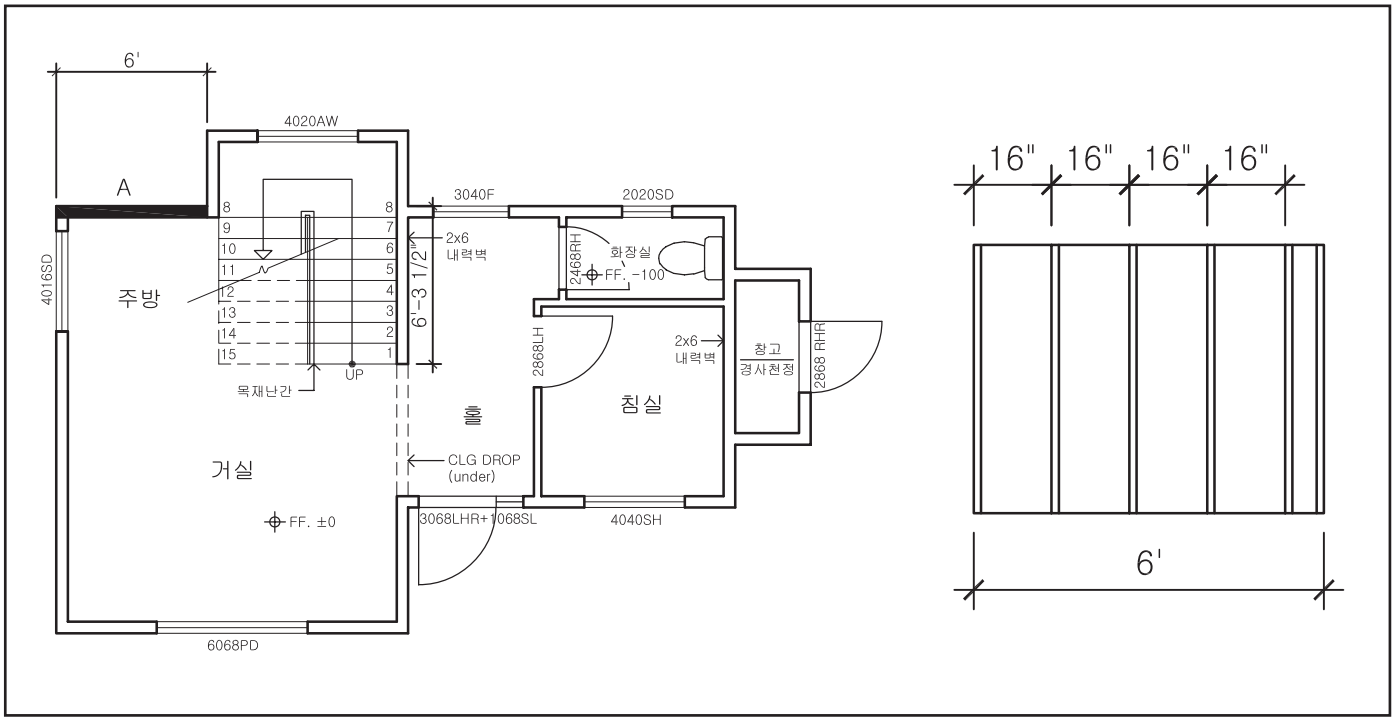
7- 6 1/2
FEET INCH

<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
미리미터 변환	7 Feet Conv 9	2133.6 MM

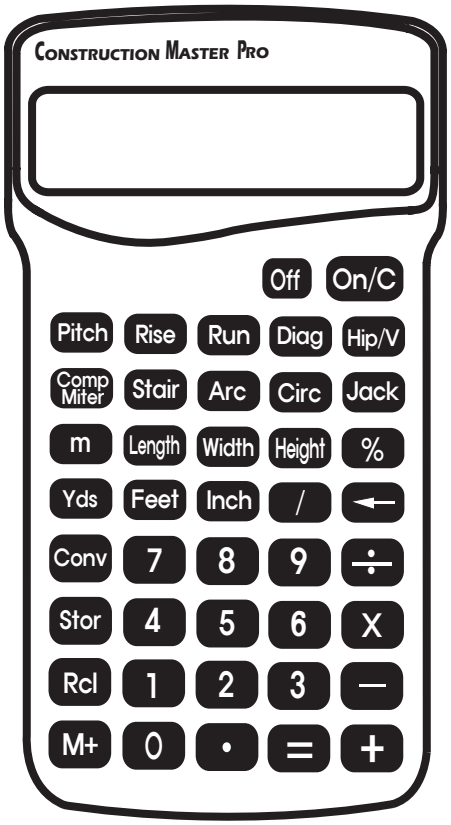
* Conv X 를 누르면 모든값이 지워진다. 새로운 계산을 할때에는 반드시 Conv X 를 눌러서 모든 입력 값을 지워줘야 한다.

스터드 수량 구하기.



<예제> 길이가 6피트인 A벽체에 들어갈 스터드 수량을 구해 보자.

(스터드 간격은 16인치 간격)



[버튼 입력]

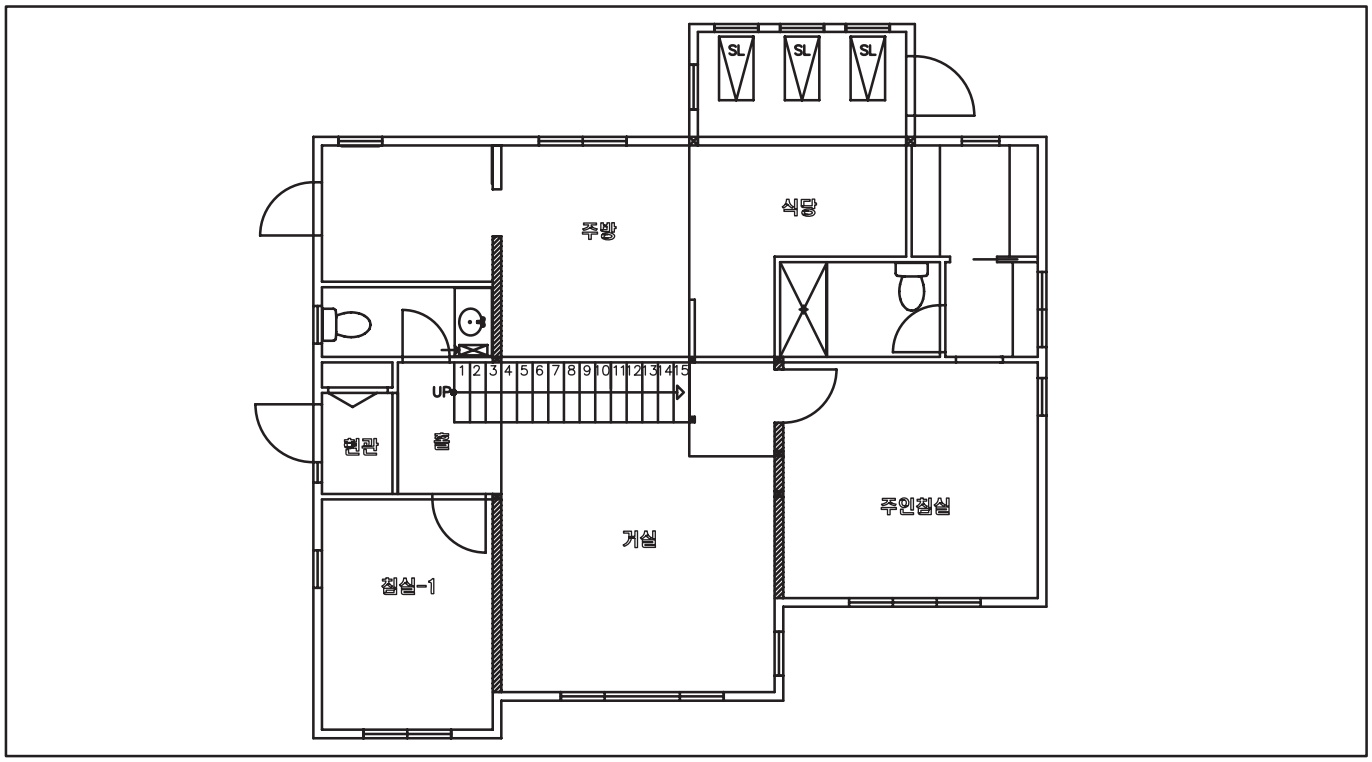
[화 면]

6 Feet ÷ 1 6 Inch = → 4.5

+ 1 = → 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 1/2(밑깔도리)+ 92 5/8”(스터드)+ 3”(윗깔도리,이중윗깔도리)

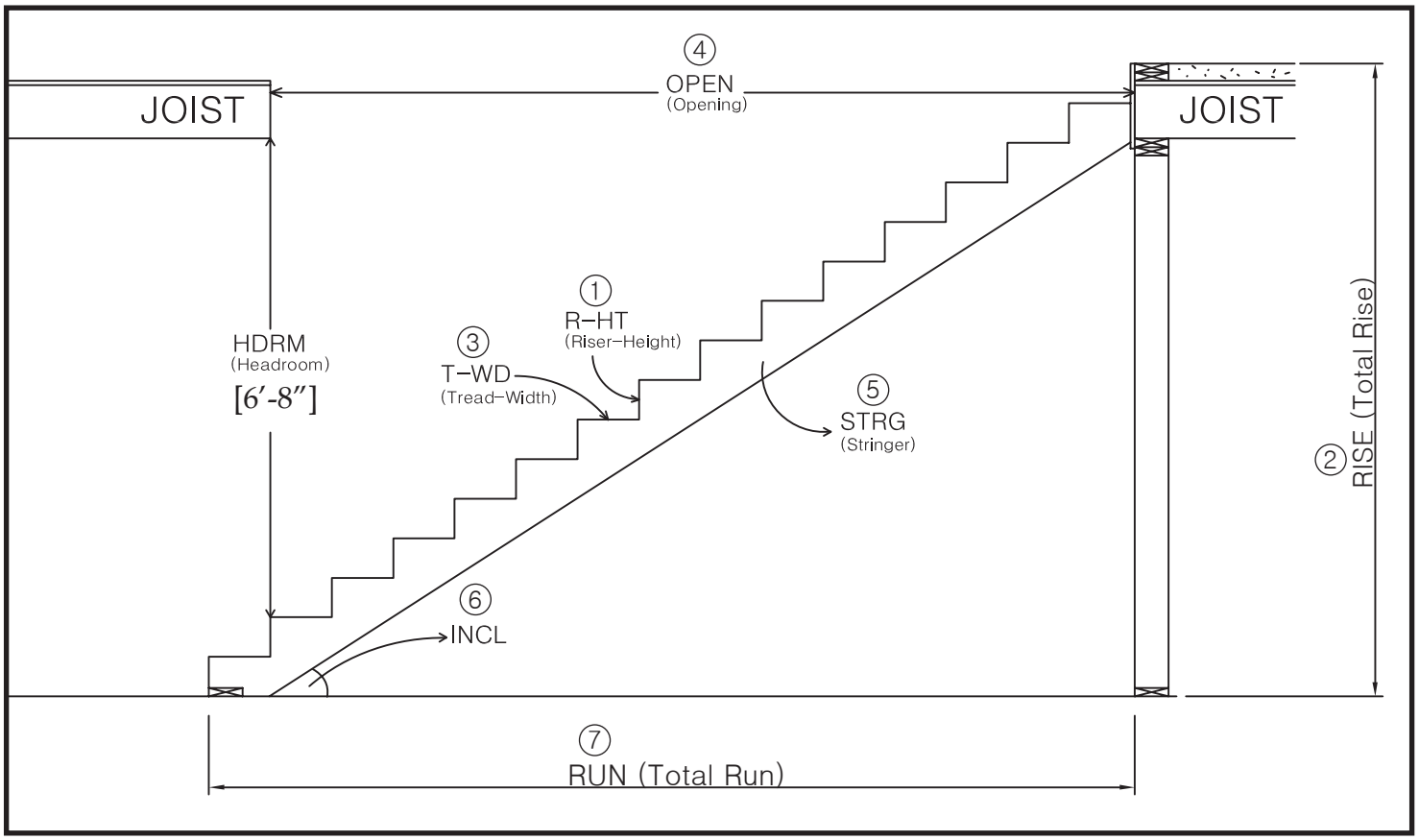
+ 9 1/4”(바닥장선높이) + 3/4”(바닥합판두께)

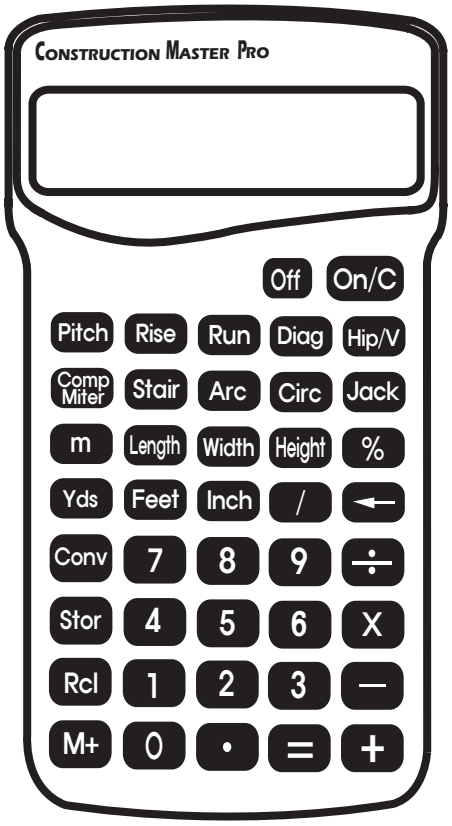
+ 3”(2층바닥난방을 위한 높이) = 110 1/8”

따라서 총높이는 110 1/8” 이다.

[계단 한단 높이 구하기]

110 1/8” ÷16= 6 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)

[화 면]

① R-HT 6 7/8 INCH

② RISE 110 1/8 INCH

R-HT 6 7/8 INCH

RSRS 16.

R+/− 0 1/8 INCH

③ T-WD 10 INCH

TRDS 15.

T+/− 0 INCH

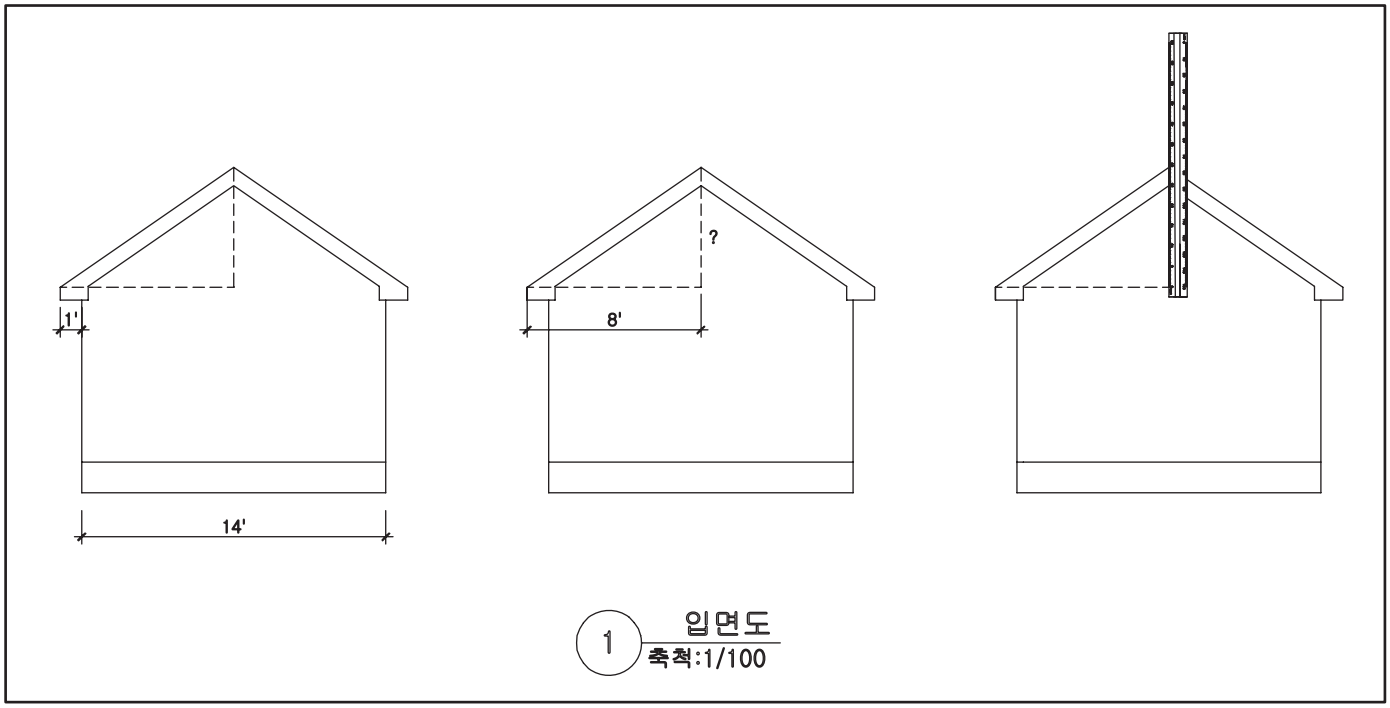
④ OPEN 10− FEET 10 15/16 INCH

⑤ STRG 15− FEET 2 INCH

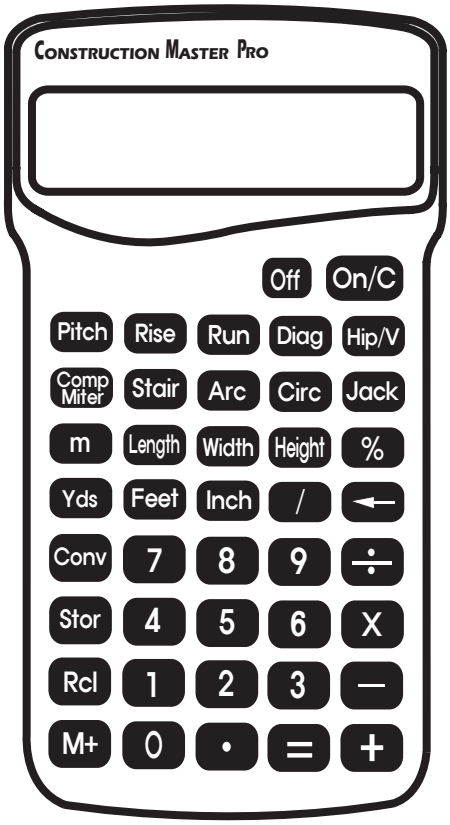
⑥ INCL 34.51°

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.)

[화 면]

RUN	8− FEET	0 INCH
RISE	5− FEET	4 INCH
PTCH	33.69°	
PTCH	8 INCH	

<예제> 지붕 각도만 알고있을때 물매(PITCH)는?

[버튼 입력]

4 5 Pitch

Pitch

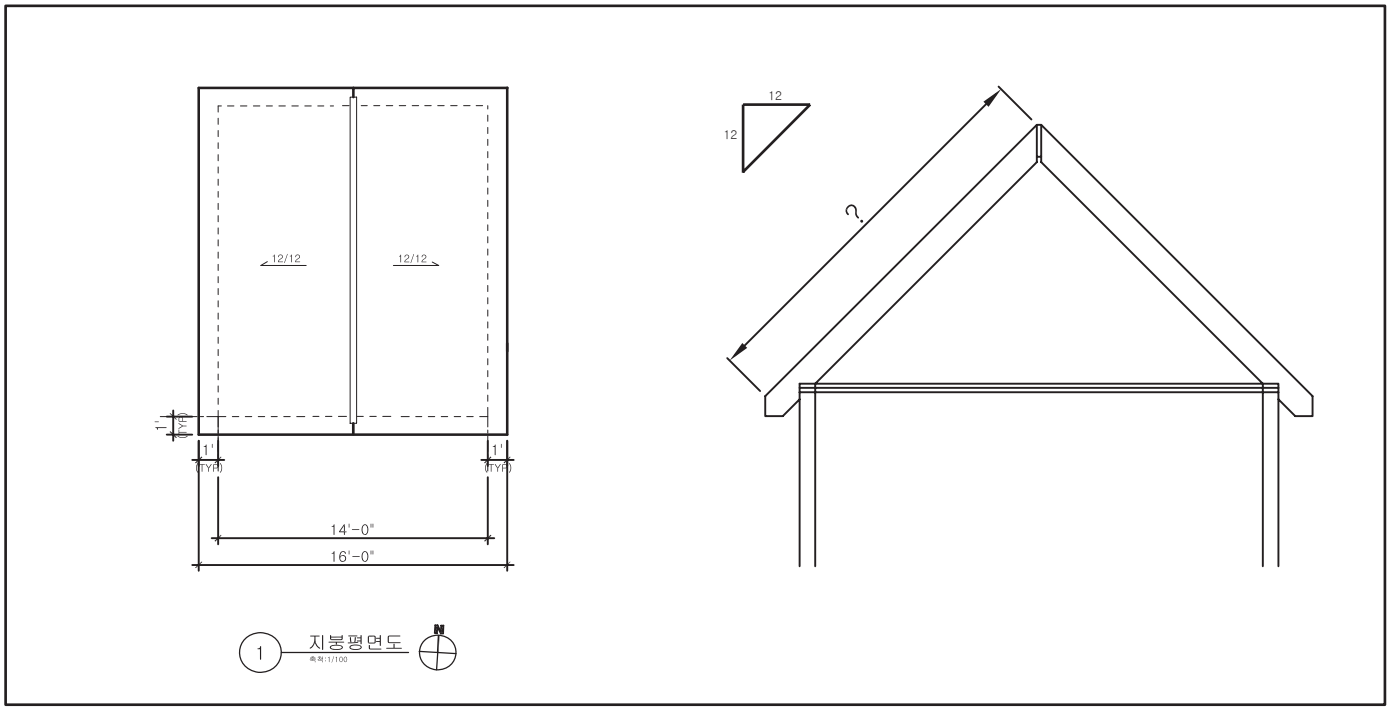
Pitch

Pitch

[화 면]

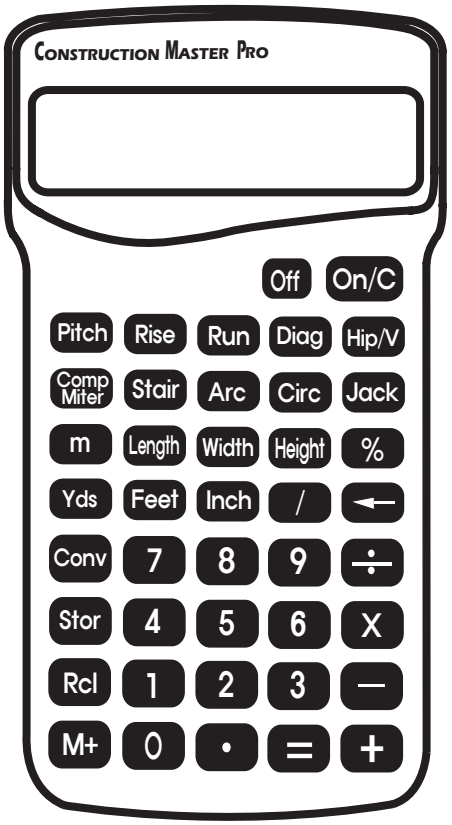
PTCH	45.00°	
%GRD	100	
SLP	1	
PTCH	12 INCH	

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 =

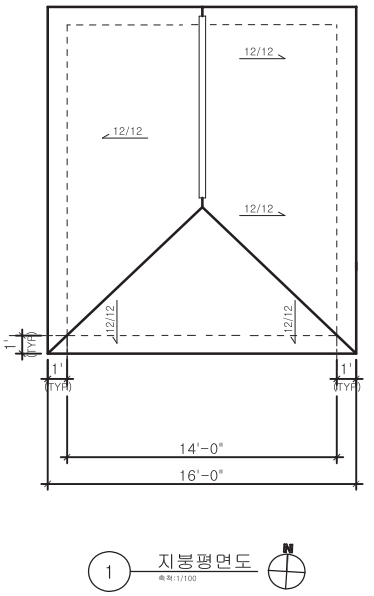
Run

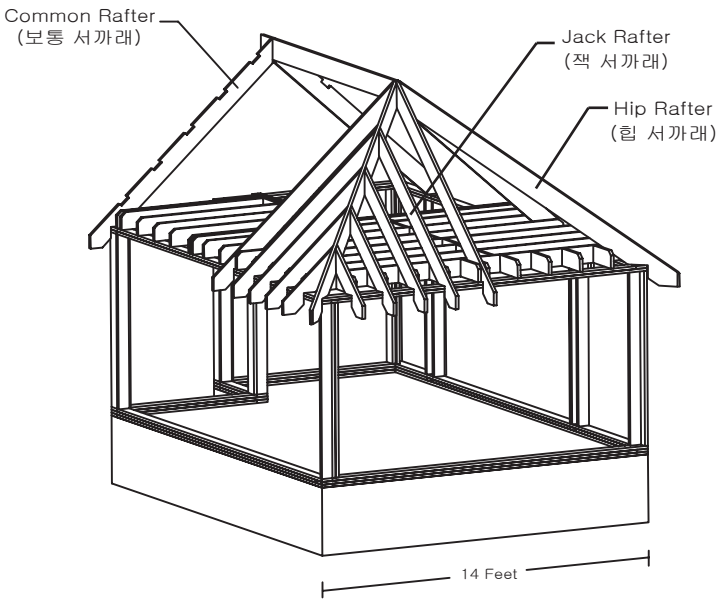
Diag (보통서까래 길이)

[화 면]

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

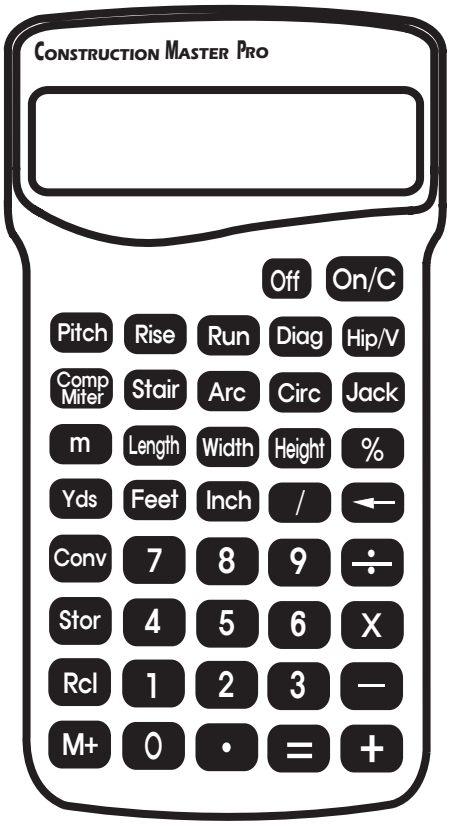
힙 / 잭 서까래 길이 구하기.





<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

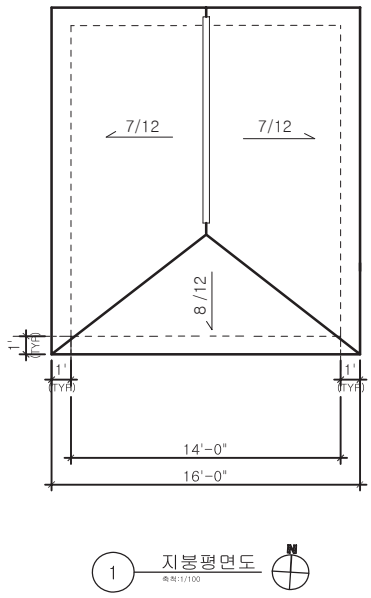
(0피트 0인치가 나올때까지 Jack 버튼을반복해서 누른다.)

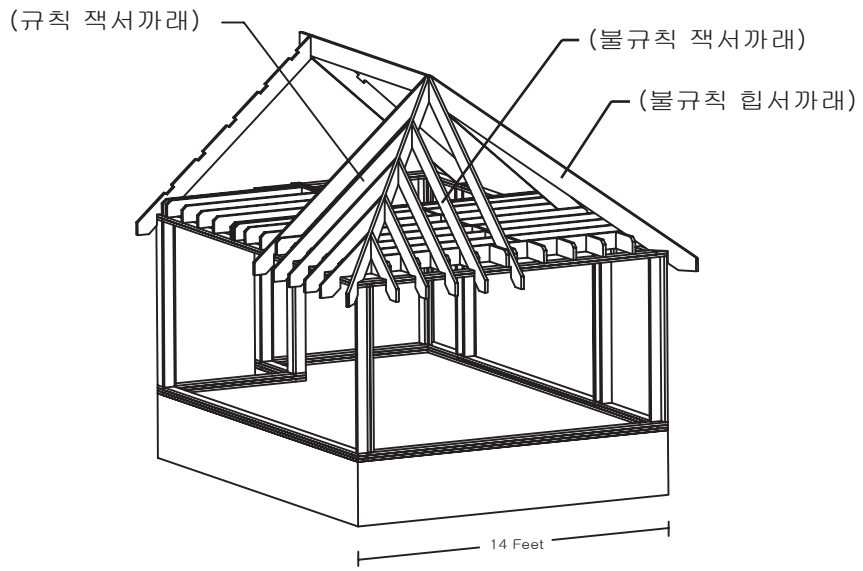
[화 면]

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

[참고] 잭서까래 간격을 16인치에서 24인치간격으로 변환할경우에는 2 4 Inch Stor 5 버튼을 누른다.

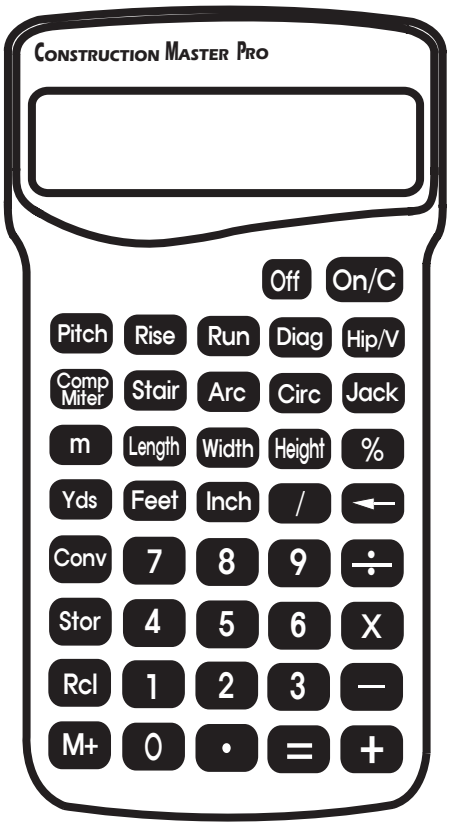
불규칙 힙서까래 길이 구하기.





<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

1 4 Feet ÷ 2 =

− 3 / 4 =

+ 1 Feet =

Run

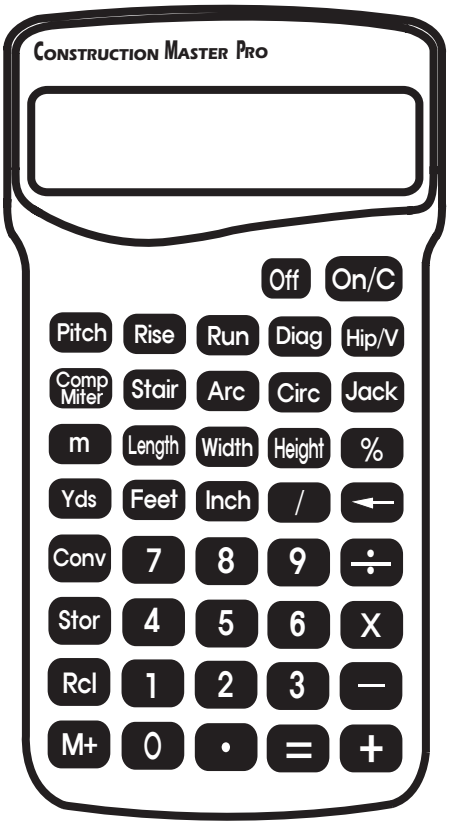
Diag

8 Inch Conv Hip/V

Hip/V (불규칙 힙서까래)

[화 면]

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

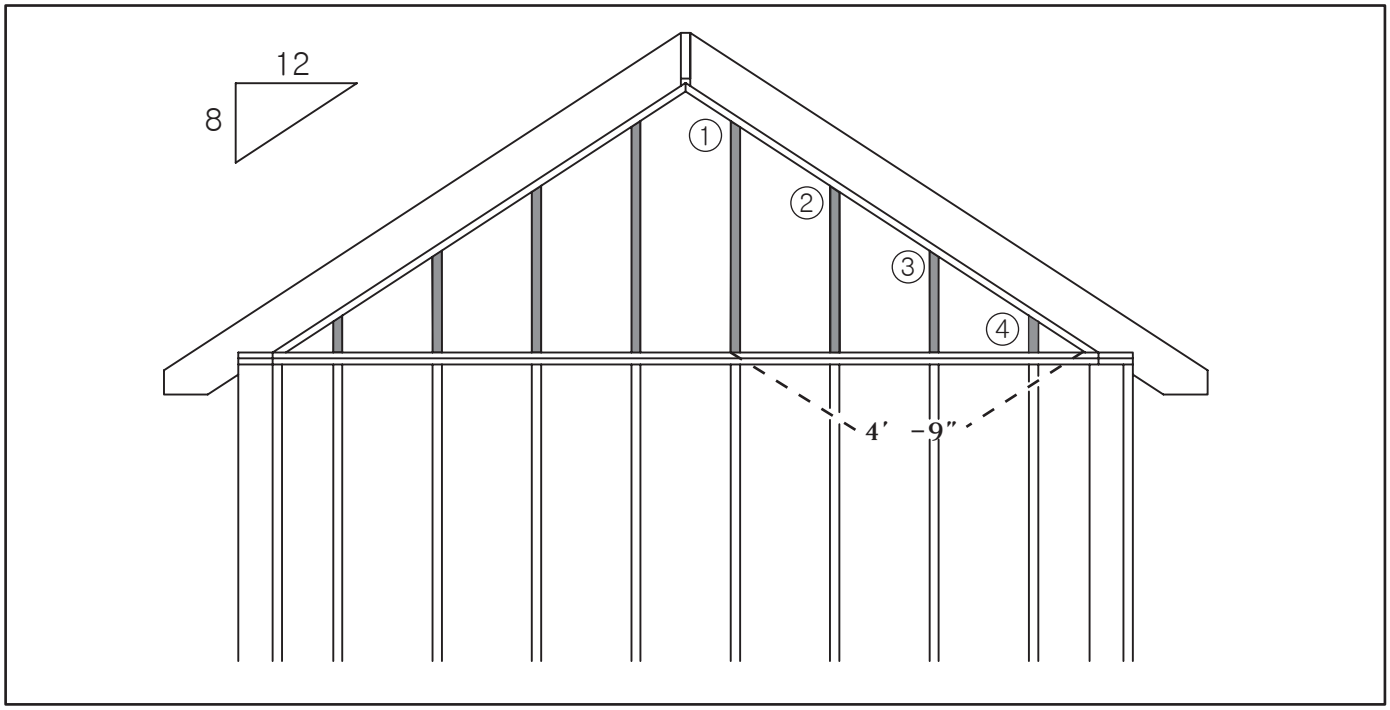
Jack

[화 면]

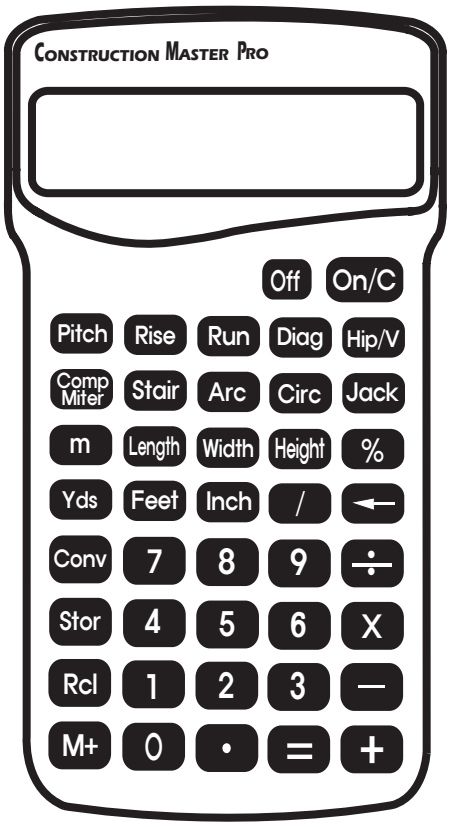
IJOC		16 INCH
IJ 1	6– FEET	11 15/16 INCH
IJ 2	5– FEET	6 1/2 INCH
⋮		
IJ 6	0– FEET	0 INCH

JKOC		16 INCH
JK 1	7– FEET	5 1/8 INCH
JK 2	5– FEET	7 15/16 INCH
⋮		
JK 6	0– FEET	0 INCH

박공벽 스터드길이 구하기.



<예제> 박공벽에 설치 될 박공스터드 길이를 구해 보자.



[버튼 입력]

8 Inch Pitch

4 Feet 9 Inch Run

Rise

Conv Rise

Rise

Rise

Rise

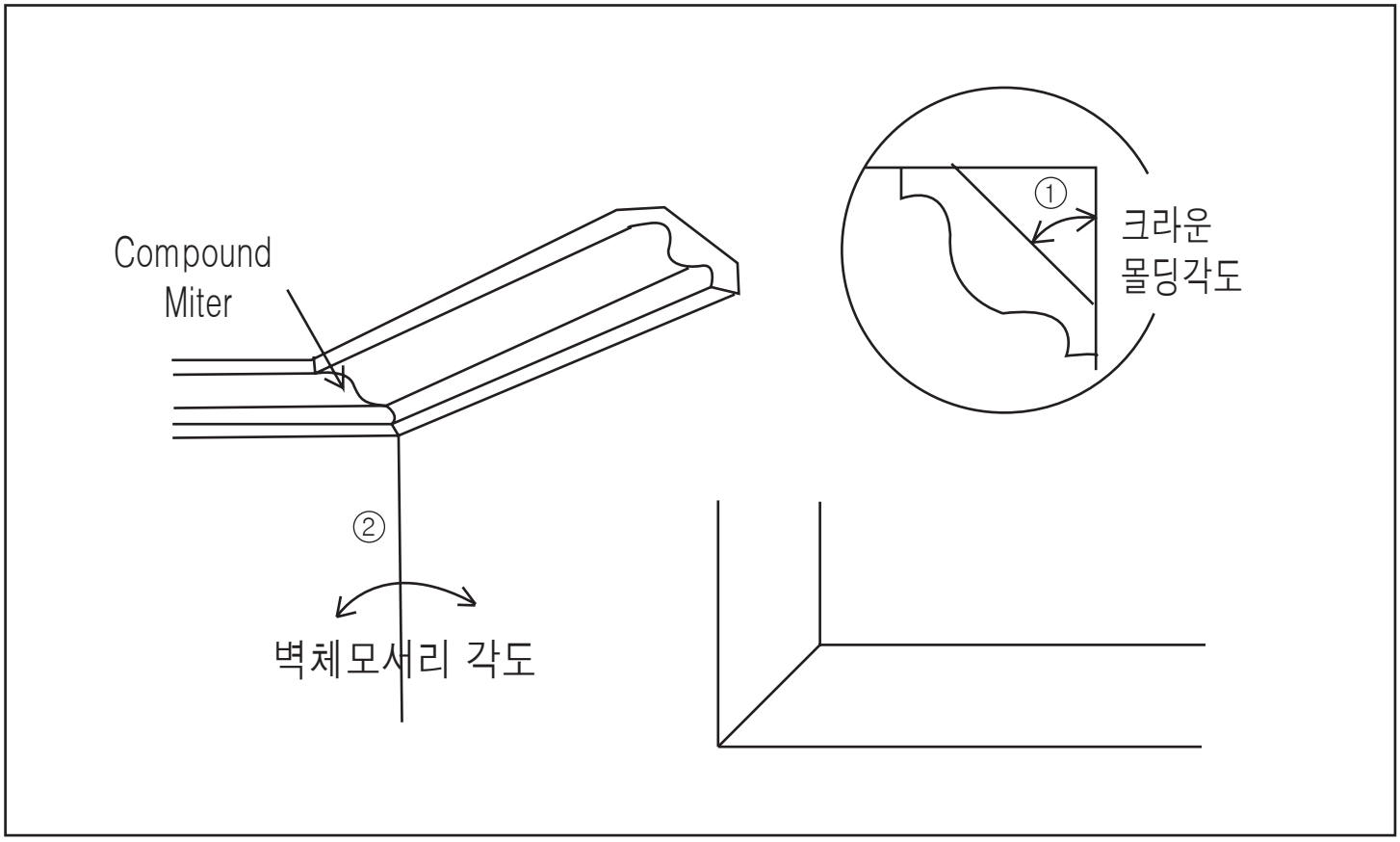
Rise

Rise

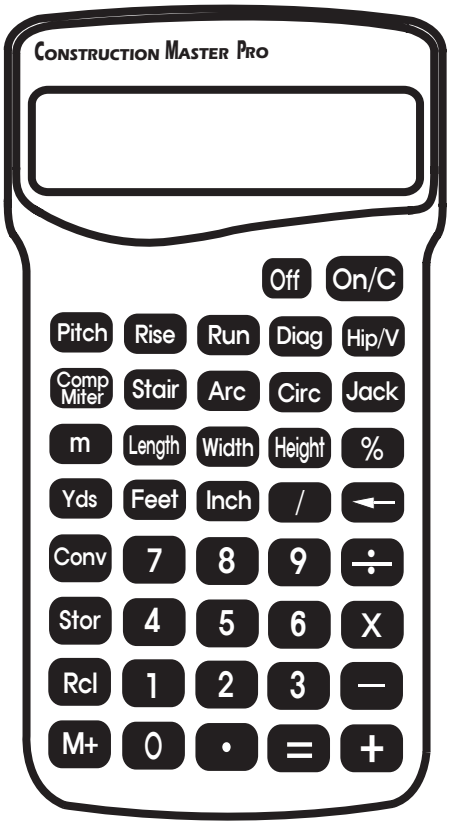
[화 면]

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

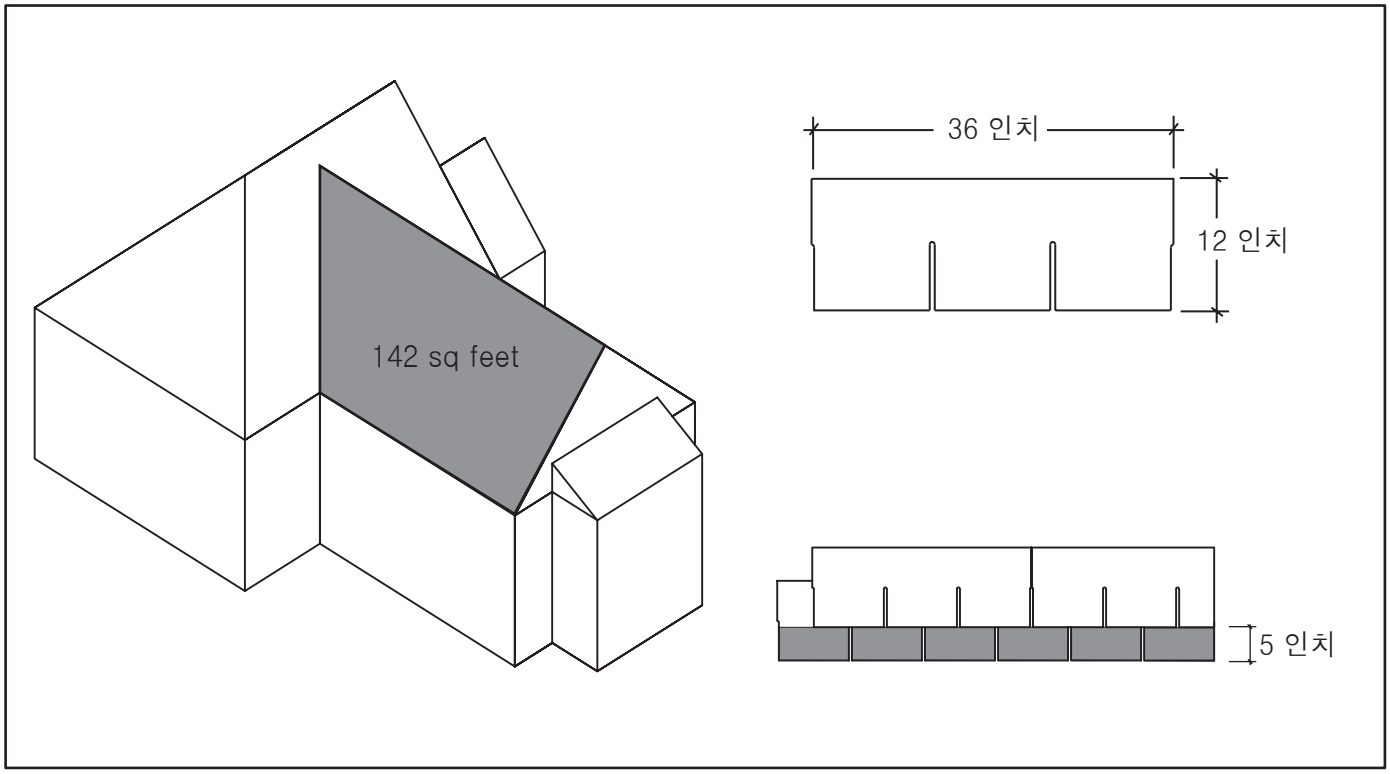
Comp Miter

Comp Miter

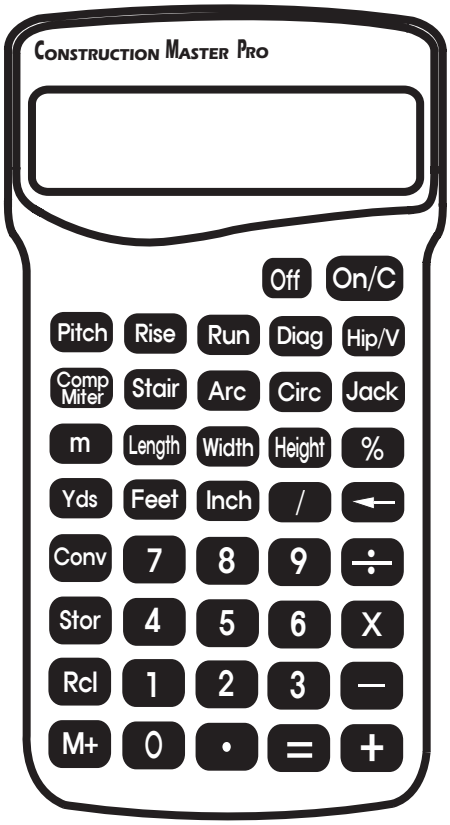
[화 면]

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

아스팔트 쉉글 수량 구하기.



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



[버튼 입력]

3 6 Inch X 5 Inch =

M+

1 4 2 Feet Feet

÷ Rcl M+ =

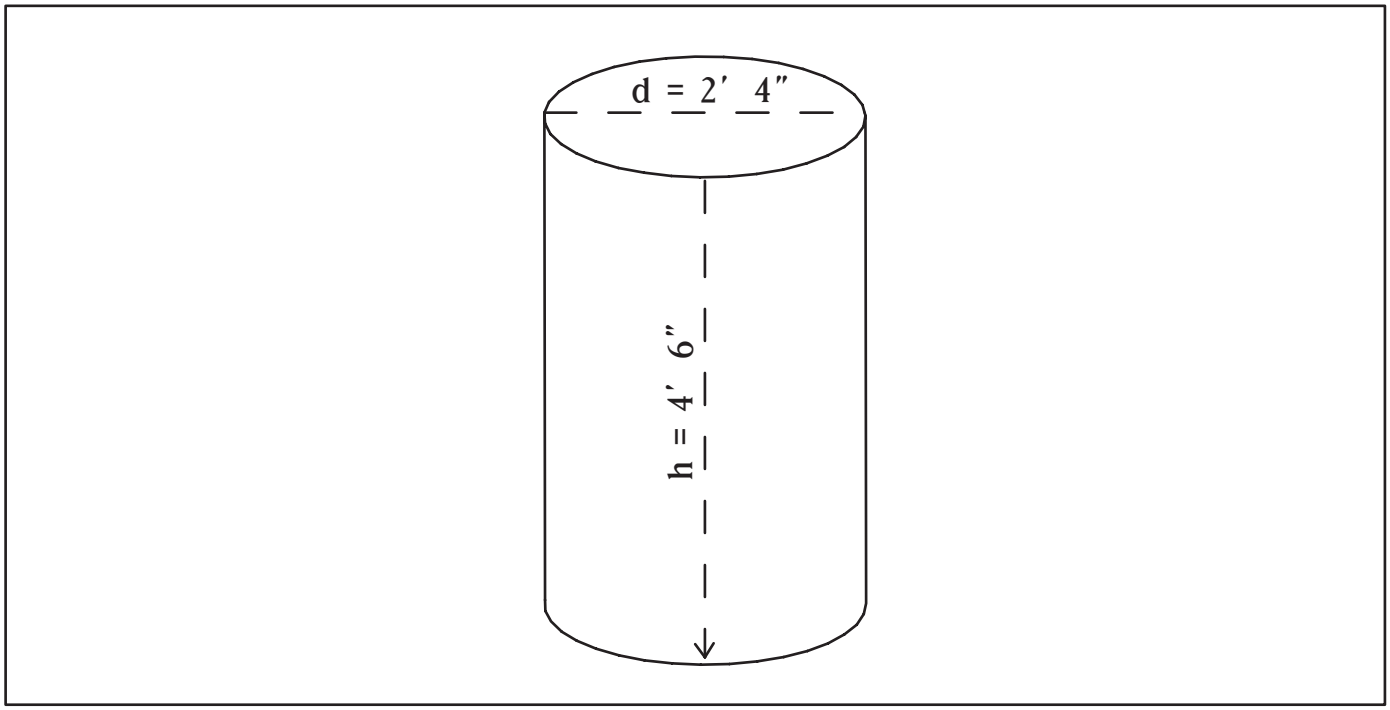
+ 1 0 %

[화 면]

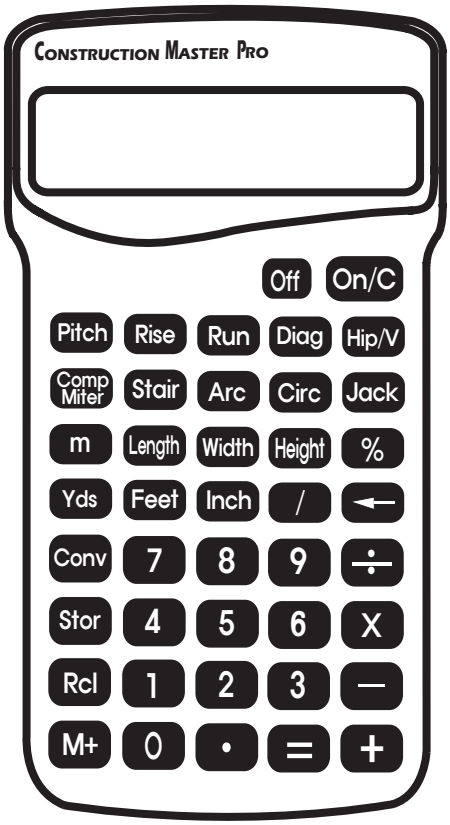
	180 SQ INCH
M+	180 M SQ INCH
	142 M SQ FEET INCH
	113.6 M
	124.96 M

총 125장

원 부피 구하기.



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



[버튼 입력]

2 **Feet** **4** **Inch** **Circ** **Circ**

(원의 면적)

X **4** **Feet** **6** **Inch** **=**

(원의 체적)

[화 면]

AREA 4.276057 SQ FEET

19.24226 CU FEET

[버튼 입력]

2 **Feet** **4** **Inch** **Circ**

(원의 지름)

(원의 면적) **Circ**

(원의 호 길이) **Circ**

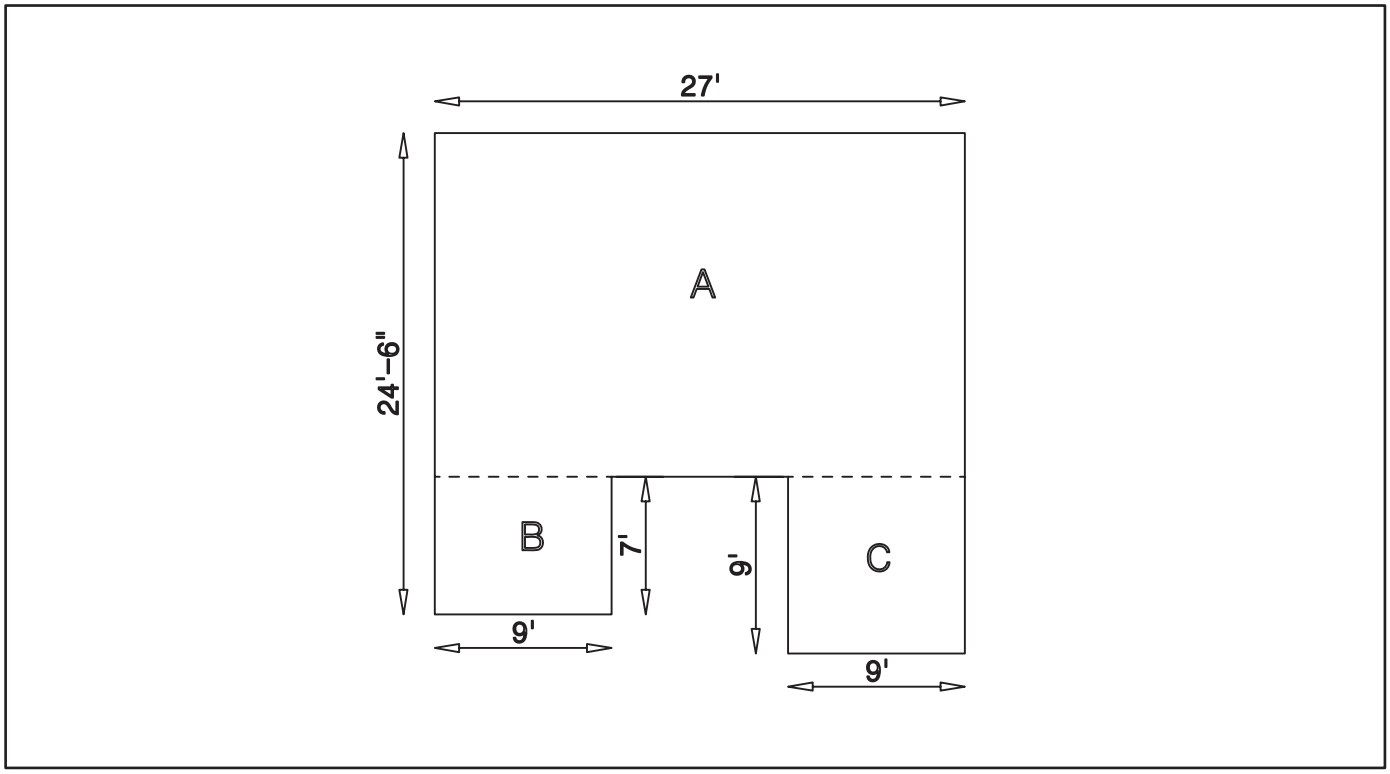
[화 면]

DIA 2− FEET 4 INCH

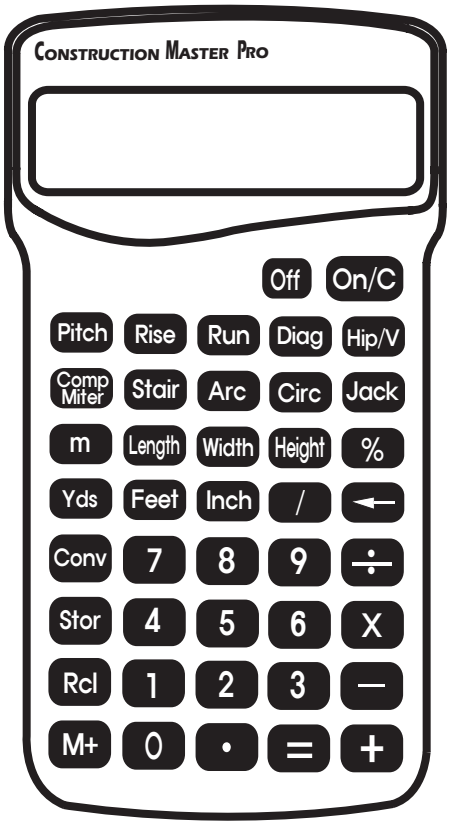
AREA 4.276057 SQ FEET

CIRC 7− FEET 3 15/16 INCH

면적 구하기.



<예제> 다음 기초의 면적을 구해 보자.



[버튼 입력]

[화 면]

[버튼 입력]	[화 면]
2 4 Feet 6 Inch − 7 Feet =	17− 6 FEET INCH
X 2 7 Feet = M+	M+ 472.5 M SQ FEET
7 Feet X 9 Feet = M+	M+ 63 M SQ FEET
9 Feet X 9 Feet = M+	M+ 81 M SQ FEET
Rcl Rcl	M+ 615.5 SQ FEET

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