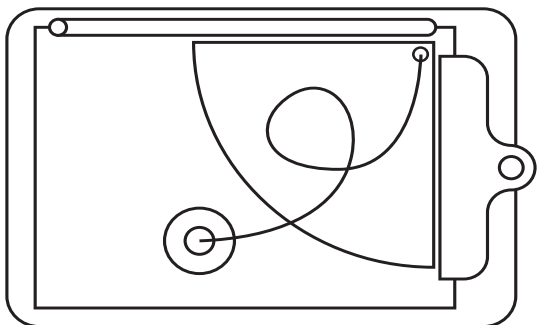


경사계를 만드세요



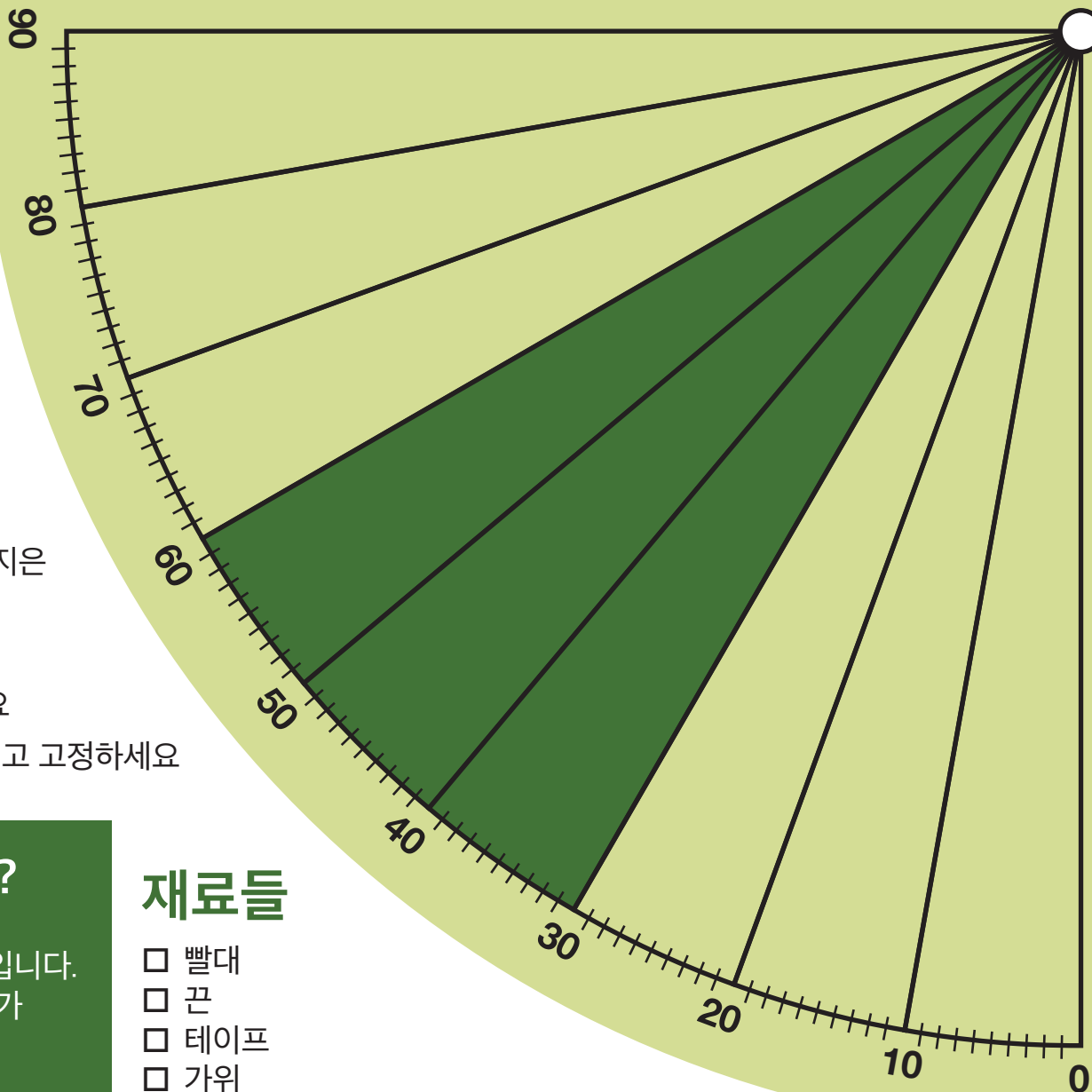
1. 오른쪽 상단 모서리의 원을 통해 매듭을 지은 끈을 잡아당기세요
2. 끈의 하단에 무게를 부착하세요
3. 빨대를 페이지 맨 위에 테이프로 붙이세요
4. 클립보드에 고정하거나 단단한 표면에 대고 고정하세요

경사계(Clinometer)란 무엇입니까?

경사계는 경사나 고도의 각도를 측정하는 도구입니다. 나무와 다른 물체의 높이를 계산하려면 이 각도가 필요합니다.

나무 높이를 측정하는 것은 과학자들이 숲의 건강을 연구하는 한 가지 방법입니다. 이 종이 경사계를 사용해 보세요.

빨대를 여기에 테이프로 붙이세요



끈을 여기에 부착하세요

재료들

- 빨대
- 끈
- 테이프
- 가위
- 펜 또는 연필
- 단단한 표면(클립보드, 책, 판지 또는 카드스톡)
- 무게(구슬, 종이 클립, 금속 와셔)

나무의 높이를 계산하세요

1. 평평한 땅에 있는 최소 15ft(5m) 높이의 나무를 찾으세요. 나무의 밑면과 윗면이 잘 보이는 곳에 서세요.
2. 빨대를 통해 나무 꼭대기를 보세요.
3. 경사계를 사용하여 나무를 보고 있는 각도를 측정하세요. 친구가 당신에게 끈이 호를 가로지르는 곳을 말해주는 것이 도움이 됩니다.
4. 줄자 또는 걸음 길이를 사용하여 나무까지의 거리를 측정하세요.



You can also measure trees with the GLOBE Observer app - no tape measure or clinometer required!



탄젠트란 무엇입니까?

각도의 탄젠트(탄)는 직각 삼각형의 다리를 계산하는데 사용되는 삼각 함수입니다. 평평한 땅에서 곧은 나무를 측정할 때, 나무 등치와 땅은 직각 삼각형을 이룹니다.

계산기에 탄 기능이 없으면 위쪽을 볼 때 45도 각도에서 볼 수 있는 나무를 찾으세요. 45의 탄젠트는 1이므로 눈높이 위의 나무 높이가 나무로부터의 거리와 같습니다.



어떤 측정법을 선호하세요?

임페리얼(ft./in.) 또는 미터법(m/cm)

사용할 단위에 동그라미를 치거나 표시를 하세요. 두 시스템 중 하나를 사용할 수 있지만 하나만 사용하는 것이 중요합니다.

키 - 4 in. = 눈높이

in. - 10 cm = in. cm

이것은 추정치입니다. 줄자로 눈높이를 측정할 수도 있습니다.

나무로부터의 거리 경사계 각도 수직 다리

in. cm **x** **탄** in. cm = in. cm

수직 다리 + 눈높이 나무 높이

in. cm + in. cm = in. cm

나무 높이 ÷ 12 = 나무 높이

in. cm ÷ 100 = ft. m

평평한 땅에서 자신보다 더 키가 큰 모든 것을 측정하는데 이 동일한 과정을 사용할 수 있습니다.