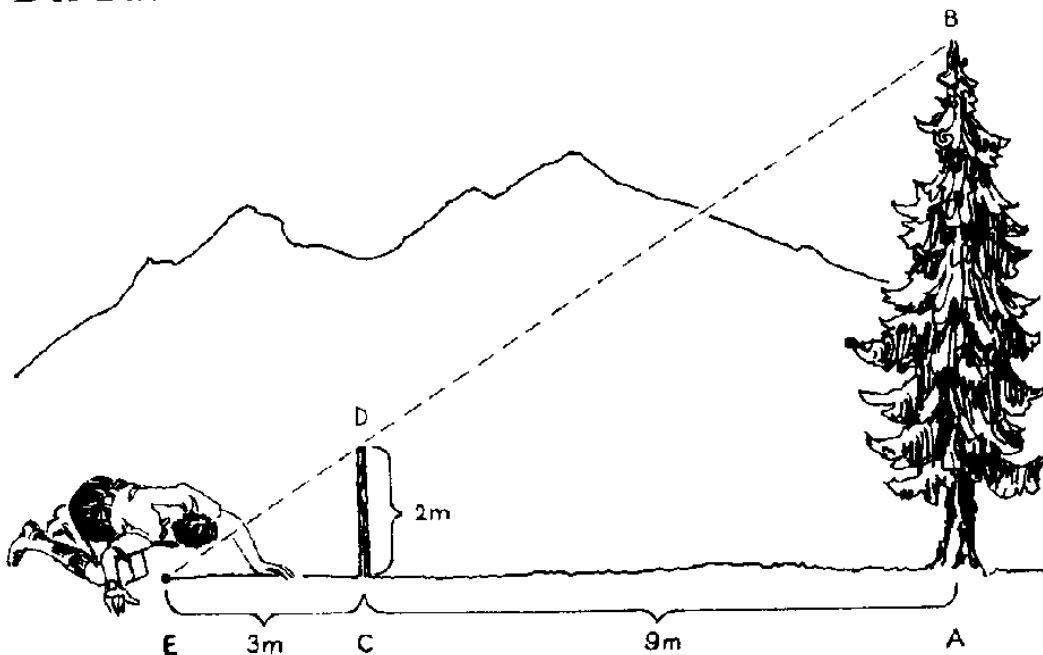


Höhen , Tiefen, Weiten schätzen

Der Baum ist also acht Meter hoch.



Der Baum ist also acht Meter hoch.

Etwas einfâcher, aber nicht ganz so genau geht es mit der sogenannten **Neunermethode**, die sich ebenfalls anhand dieser Zeichnung erklären lässt: Gehe genau neun Schritte vom Baum weg, stecke dort eine Stange (scoutsbengel) in die Erde (C), mach dann noch exakt einen zehnten Schritt weiter, bohre deinen Schuhabsatz ins Gras (E) und visiere von dort aus, auf dem Boden liegend, die Spitze des Baumes (B) an. Markiere die Stelle, wo die Visierlinie (E-B) den Stock schneidet (D). Miss die Entfernung vom Erdboden zu dieser Stelle (C-D) und multipliziere sie mit zehn dann hast du die Höhe des Baumes.

Noch einfâcher und gânzlich unmathematisch ist die sogenannte **Holzfüllermethode**: Du hältst aus etwa dreissig Schritt Entfernung mit ausgestrecktem Arm senkrecht einen Holzstab vor den Baum. Achte darauf, dass Stabende und Baumwipfel in einer Visierlinie liegen. Mit dem Daumen markierst du dann die Stelle, wo eine zweite Visierlinie zur Baumwurzel den Stab schneidet. Dreh nun den Stab um den Daumen in die Waagrechte, so, als würde der Baum seitwärts umfallen. Das Stabende zeigt nun die Stelle an, wo der Gipfel zu liegen käme. Merke dir diese Stelle. Die Entfernung von dieser Stelle zur Baumwurzel kannst du abschreiten. Sie entspricht der Baumhöhe.

Wenn du die **Tiefe einer Schlucht oder einer Bergwand** messen willst, dann überzeuge dich zunächst, dass am Fuss des Felsens niemand steht, wirf einen Stein in die Tiefe und zähle die Sekunden bis zum Aufschlag.

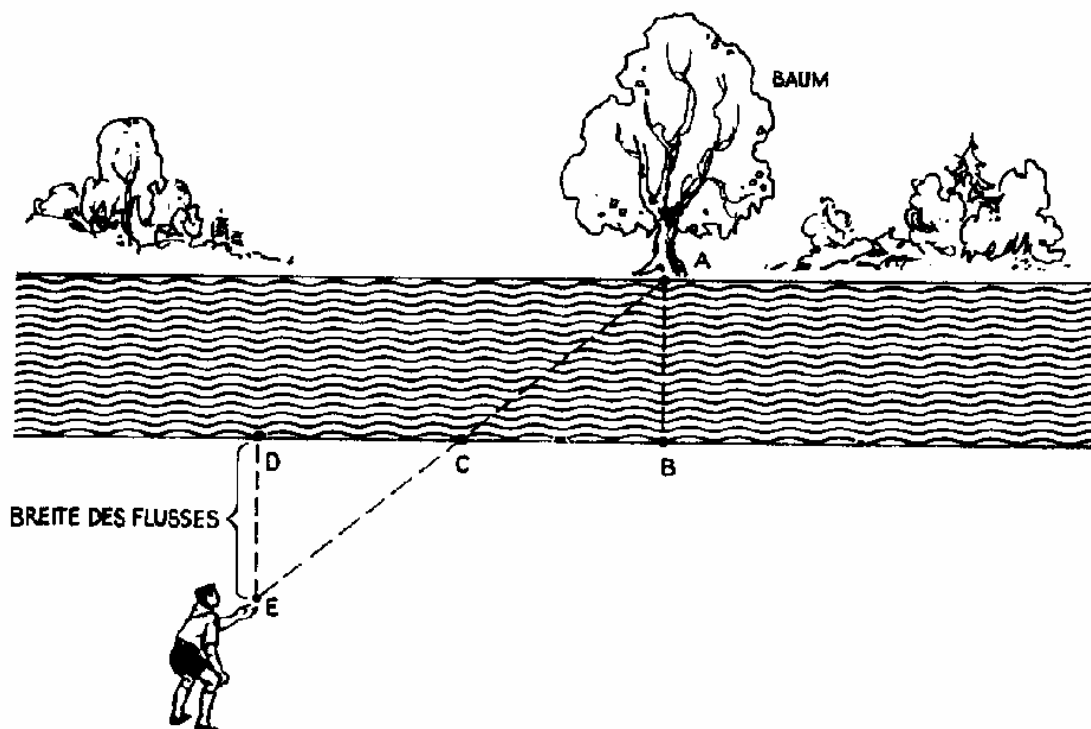
Sekunden mal Sekunden mal fünf ergibt die Tiefe. Beispiel: Der Stein fällt drei Sekunden lang.

$3 \times 3 \times 5 = 45$. Die Tiefe beträgt also 45 Meter.

Um dich vor einem Gewitter rechtzeitig zu schützen, **Wie weit?** mußt du wissen, dass der Schall in drei Sekunden einen Kilometer zurücklegt. Dauert es zwischen dem grellen Aufzucken des Blitzes und dem Donnerschlag zwölf Sekunden, dann ist das Gewitter noch vier Kilometer weit entfernt.

wie schnell? Mitunter ist es auch nützlich, die *Geschwindigkeit eines Flusses* zu messen: Wirf zu diesem Zweck ein Stück Holz ins Wasser und schreite dann die Strecke ab, die es in sechs Sekunden zurücklegt. Die Meterzahl dieser Strecke mal 600 ergibt die Fliessgeschwindigkeit in Metern pro Stunde. Beispiel: Das Holz schwimmt in sechs Sekunden 15 Meter weit. $600 \times 15 = 9000$ Stundenmeter Flussgeschwindigkeit, also neun Stundenkilometer.

Wie breit? Besonders wichtig ist es, die Breite eines Flusses exakt abmessen zu können. Es gelingt dir auf den Meter genau, wenn du folgendermassen verfährtst: Suche einen auffallenden Punkt (A) am gegenüberliegenden Ufer, z. B. einen Baum, und



markiere auf deiner Flusseite die genau gegenüberliegende Stelle mit einem Zweig (B), (Scoutsbengel) gehe dann eine bestimmte Anzahl von Schritten - beispielsweise hundert - am Ufer entlang, stecke wieder einen Ast in den Boden (C) und marschiere nochmals hundert Schritt weiter. Die Stelle, die du dabei erreichst, markierst du ebenfalls (D). Von dort aus schreitest du im rechten Winkel zum Flussufer landeinwärts, bis du über den Markierungspunkt (C) hinweg den Baum (A) in einer Visierlinie siehst. Die Entfernung von deinem jetzigen Standort (E) zum Ufer (D) entspricht genau der Breite des Flusses. Du brauchst jetzt nur noch die Anzahl deiner Schritte von D nach E in Meter umzurechnen.

Wenn es gilt, eine besonders große Distanz zu messen - bis zu dem kilometerweit entfernten Fuß eines Berges (A) etwa -, dann kannst du nach dem oben abgebildeten Dreieckssystem folgendermassen verfahren: Du machst von B nach C hundert Schritte und von C nach D zehn Schritte. Die Entfernung D-E musst du dann mit zehn multiplizieren, um die Entfernung A-B zu errechnen.