

ordinariamente y que comunmente es tinto, y vino generoso que es el que se toma con los postres, el cual ordinariamente es blanco y dulce.

El vino usado con moderacion es una bebida tónica que está muy generalizada en las comidas: úsase tambien en cocimientos confortantes: de él se extrae el *espíritu de vino* ó alcohol para fabricar licores.

Cuando se agría se convierte en vinagre.

MADERAS

Las maderas se dividen en finas y corrientes ó de construccion.

Las maderas finas son las que se emplean en la hechura de muebles, tales como el *ébano*, la *caoba*, el *méple*, el *palo de rosa*, el *nogal*, el *bálsamo* y otra multitud de ellas, que existen en nuestros bosques, muchas de las cuales no son aún bien conocidas.

Las maderas de construccion son las que se emplean en los edificios y en las construcciones navales.

Entre éstas figuran el *cedro*, el *pino*, el *encino*, el *jalocote*, el *oyamel*, la *majagua*, el *quiebrahacha*, el *ácana*, el *capulin* y tantas y tantas otras que se emplean en los diversos usos de la carpintería. Acaso no se encuentre en el mundo un país más rico que México, en maderas finas y de construccion; siendo infinita la variedad de ellas en que los colores más vivos y el beteadado más caprichoso las recomiendan para la fabricacion de muebles de lujo, así como á otras su dureza para la construccion de edificios.

En nuestras Cajas enciclopédicas, os presentamos muestras de las unas y de las otras á fin de que podais apreciar las cualidades que las distinguen.

LIGERAS NOCIONES DE GEOMETRIA

«No hay un ramo de los conocimientos humanos, decia el ilustrado ingeniero cubano D. Desiderio Herrera, á quien *la ciencia de las magnitudes* no preste los más poderosos auxilios: inmensa en sus aplicaciones, evidente en sus resultados, es el firme pedestal sobre el cual se eleva la gigante columna del saber humano.»

Geometría es la ciencia que examina las propiedades de la *extension limitada ó figurada* que se llama *cuerpo, volumen ó sólido*. El sólido consta de tres dimensiones, á saber: *longitud, latitud y profundidad ó grueso*: la extension en longitud solamente, se llama *línea*; la extension en longitud y latitud, se llama *superficie*, y aunque estas dimensiones sean inseparables del cuerpo, se consideran así con el fin de averiguar mejor las propiedades de cada una.

Todas tres dimensiones toman su origen del *punto*, que es una cantidad que se imagina infinitamente pequeña en longitud, latitud y profundidad: la *línea* se considera formada por el rastro que dejaria un punto moviéndose de una parte á otra: la *superficie* se mira como el rastro de una línea, moviéndose de costado y el *sólido* como el de una superficie; luego: los extremos de una línea son puntos; los de la superficie líneas; y los del sólido superficies.

La línea, conforme á su direccion, se divide en *recta, curva, mixta, angulosa, ondulosa, espiral*, etc. Línea recta es la que sigue una misma direccion; curva la que no la sigue; mixta la que en parte es recta y en parte curva. La línea conforme á su posición puede ser *vertical, horizontal y oblicua*.

Línea *perpendicular* es la que cae sobre otra, sin inclinarse á uno ni otro lado, y si, cuando al encontrarse con otra, se inclina más hácia un lado, se llama *oblicua*.

La abertura ó inclinacion que forman dos líneas cuando se juntan, se llama *ángulo y vértice* del ángulo, el punto en que se tocan; las líneas que forman el ángulo se llaman lados.

Dos líneas rectas se llaman *paralelas* cuando todos los puntos de la una están á igual distancia de los puntos de la otra.

Se llama *circunferencia* á la curva que determina el *círculo*, en consecuencia, *círculo* es el espacio cerrado por la circunferencia.

Se llama *centro* del círculo el punto que se halla á igual distancia de todos los de la circunferencia.

Todas las líneas que se tracen desde el centro á la circunferencia se llaman *radios*, y *diámetros* á las que pasando por el centro tocan en uno y otro lado de la circunferencia.

Arco es cualquiera porcion de la circunferencia; se llama *convexo* cuando se le mira por la parte exterior y *cóncavo* cuando se le mira por la interior.

Cuerda ó subtensa de un arco es la parte que une sus extremos con los del arco.

Sagita de un arco es la parte de un radio interceptado entre el punto medio de dicho arco y la cuerda.

Se llama *semicírculo* á la mitad del círculo; *semicircunferencia* á la mitad de la circunferencia; *cuarto de círculo* á la cuarta parte del círculo; *cuadrante* á la cuarta parte de la circunferencia; *sector* á la porcion de círculo comprendida entre dos radios y *segmento* á la comprendida entre un arco y su cuerda.

Cuando dos círculos se tocan en un solo punto se dice que son *tangentes*, y *secantes* cuando se cortan ó atraviesan.

A los círculos que tienen un mismo centro se les llama *con-
céntricos*; al intervalo comprendido entre dos circunferencias con-
céntricas se les dá el nombre de *anillo* ó *corona*.

Todo círculo se considera dividido en 360 partes ó grados; de modo que el semicírculo tiene 180 grados y 90 grados el cuar-
to de círculo ó sea el ángulo formado por los diámetros que le
cortan y que forman lo que se llama *ángulo recto*.

De modo que todo ángulo menor que la cuarta parte de un
círculo se llama *agudo* y tendrá ménos de 90 grados, y si fue-
ra mayor que la cuarta parte del círculo se llamará *obtusos* y tend-
rá más de 90 grados.

Los ángulos, segun las líneas que le forman, toman los nom-
bres de *rectilíneos*, cuando sus lados son líneas rectas, *curvilíneos*
cuando son líneas curvas y *mixtilíneos* cuando son líneas mixtas.

Al ángulo agudo y al obtuso se les llama tambien oblicuos.
A lo que le falta ó sobra á un ángulo para ser recto se le llama
complemento; y *suplemento* á lo que le falta para dos rectos.

Se dice que dos ángulos están opuestos por el vértice cuando
están formados cada uno por la prolongacion de los lados del
otro.

Los valores de los ángulos se expresan en grados, minutos,
segundos, etc., cuyos nombres se dan á cada una de las 360 par-
tes en que se considera dividida la circunferencia.

Triángulo es la figura que consta de tres lados y tres ángulos.
Los *triángulos* con relacion á sus lados se dividen en *equiláteros*:
isósceles y *escalenos*, y con respecto á sus ángulos, en *rectángu-
los* y *oblicuángulos*.

Triángulo equilátero es el que tiene sus tres lados iguales,
isósceles el que tiene dos lados iguales; y *escaleno* el que tiene
sus tres lados desiguales entre sí. Es *rectángulo* un triángulo

cuando tiene un ángulo recto; y es *oblicuángulo* cuando ninguno
de sus ángulos es recto.

El oblicuángulo se llama *obtusángulo* cuando tiene un ángulo
obtuso y *acutángulo* cuando sus tres ángulos son agudos. En
el triángulo rectángulo se llama *hipotenusa* el lado opuesto al
ángulo recto y *catetos* á los otros dos lados que forman el ángulo
recto.

En el triángulo isósceles la *base* es el lado desigual á los otros
dos. *Base* de una figura es el lado sobre el cual se le considera
descansando ó insistiendo; *altura* á la perpendicular bajada á la
base desde el punto de la figura que diste más de la base; y
oblicua á la recta tirada de un ángulo á otro, que no sea el in-
mediato.

Se llama *ángulo externo de un triángulo* al formado por un lado
y la prolongacion del inmediato, y *ángulos internos opuestos* los
dos ángulos del triángulo adyacentes al tercer lado.

El *cuadrilátero* es una figura terminada por cuatro líneas: se
llama *trapezoide* cuando no tiene lado alguno paralelo á otro;
trapezio cuando tiene dos lados paralelos; *paralelógramo* cuando
cada lado es paralelo á su opuesto.

El paralelógramo se llama *rectángulo* cuando sus ángulos son
rectos, y *oblicuángulo* cuando son oblicuos.

El paralelógramo rectángulo se subdivide en cuadrilongo
cuando los lados que forman un mismo ángulo son desiguales;
y cuadrado cuando los cuatro lados son iguales; el oblicuángulo
en *romboide* cuando los cuatro lados que forman un mismo án-
gulo son desiguales, y *rombo* cuando los cuatro lados son igua-
les. En los paralelógramos se llama *altura* á la perpendicular
comprendida entre dos lados, que se suelen llamar *bases*, y se
distinguen con las denominaciones de *superior* ó *inferior*. En los
trapezios se suele entender por *altura* la perpendicular compren-
dida entre los dos lados paralelos que se denominan *base mayor*

y base menor. En los rectángulos la *altura* es el lado adyacente á la base, y en los cuadrados cualquiera de los dos lados.

La figura terminada por más de cuatro líneas, se llama *polígono*; si está terminada por cinco lados se llama *pentágono*; si por seis *exágono*; si por siete *eptágono*; si por ocho *octágono*; si por nueve, *eneágono*; si por diez, *decágono*; si por once, *endecágono*; si por doce, *dodecágono*.

Cuando ocurre nombrar un polígono de más lados se dice polígono de 15, de 20, de 30 lados, y no hay inconveniente en decir un polígono de 6 lados en vez de un *exágono* y lo mismo de los demas.

Un polígono es regular cuando tiene iguales todos sus ángulos y todos sus lados, é irregular cuando les falta alguna de estas circunstancias. Los polígonos que tienen sus lados paralelos opuestos se llaman *simétricos*.

