

DIARIO DE MADRID

DEL DOMINGO 7 DE JUNIO DE 1795.

San Pedro y Compañeros Mártires. = Q. H. en la Parroquia de Santa Cruz. = La gran Cena. = En San Martin se celebra fiesta al Santísimo, y por la tarde sale en Procesion.

Aficciones Astronomicas de hoy.

El 21 de la Luna menguante. Sale á las 11 h. 30 m. y 10 s. de la noche; se pone á la 9 hor. 26 minutos y 8 segund. de mañana 8 de Junio; y está en los 10 gra. y 43 m. de Aquatio, con latit. austral de 38 minutos y declinacion meridional de 18 grados y 29 m. Sale el Sol á las 4 h. 35 m. y 30 s. se oculta á las 7 hor. 24 m. y 30 s. y está en los 16 g. y 34 m. de Geminis; con asc. rect. de 5 horas y un m. y decl. sep. de 22 g. y 47 m. Debe señalar el Relox al medio dia las 11 h. 38 minutos. y 31 segundo, y la Equacion aumenta 11 segundos en 24 horas.

Aficciones Meteorolog. de ayer.	Epocas del día.	Term. de Re.	Term. Fart.	Barom. de Tor.	Vien. á.
	A las 7 de la m.	14 g. s. el o.	60 grados.	25 p. 10 l.	O S. Ra.
	A las 12 de día.	25 g. s. el o.	61 grados.	25 p. 10 l.	N O S N
	A las 5 de a. r. a.	14 g. s. el o.	60 grados.	25 p. 10 l.	O. S. N.

Respuesta de D. Martin Bruscin á D. B. L., y solucion del problema propuesto en el Diario del 11 de Enero.

Señor D. B. L. no es mui valiente el que muerde y se oculta. Vmd. ha copiado la solucion en un librote viejo de su abuelo, no es esp. Euler uno de los mas famosos matematicos, que hizo muchos descubrimientos en varios ramos de las matematicas; no es el abuelo de un matematico copista. Ignoro la solucion de Euler; y así no sé fixamente si la formula que ha echado Vmd. en el Diario del 5 de Marzo es la de Euler, ó una formula inventada por Vmd. sin calculo, por eso sin duda no ha querido Vmd. decir que valor tienen las letras que componen esa formula, á fin de que nadie la pruebe falsa. Pero supuesto que la formula sea exácta de Euler, ó de otro, cómo no ha conocido Vmd. si sabe la mecanica, que no resuelve el problema hallar todas las circunstancias? Si Y es una funcion del espacio andado, no resuelve esta cuestion: hallar la velocidad del globo una hora mas ó menos despues de su partida; y si Y es una funcion del tiempo, no resuelve estoira

cuestion: hallar la velocidad del globo á la altura de cien varas, mas ó menos. No resuelve tampoco la cuestion: qué tiempo gastará el globo en subir á tal altura.

El que hubiere leído algun libro matematico, sabe que los mismos problemas han sido resueltos de varios modos por varios autores. La solucion anterior del uno no disminuye el merito de la del otro, quando el camino es del todo diferente.

Problema: Determinar todas las circunstancias del movimiento de ascension de un globo aerostatico.

Solucion. Sea M la masa del Globo.

D su densidad.

D' la densidad del ayre.

u la velocidad del globo.

x su altura.

t el tiempo que gasta en andar.

$Mpdt$ será la cantidad del movimiento del globo para baxar.

MD'

— pdt su cantidad del movimiento para subir, y

D

$nD'su^2 dt$ la expresion de la resistencia del ayre. Tendré pues.

$$du = \frac{D'}{D} pdt - pdt - \frac{nD's}{M} u^2 dt$$

Esta Equacion se transforma en estotra.

$$\frac{Px}{H} = \frac{Px}{u}$$

$$Q u du + \frac{ns}{M} u^2 Pe dx = \frac{QPp}{D} dx - Qp dx$$

Multiplicando el primer miembro por u , y el segundo por $\frac{Px}{dx}$,

posando el ultimo termino; sustituyendo despues en lugar de D' su

valor Pe H en cuyo valor P expresa la pesantez especifica del ayre en la superficie de la tierra, tomando por unidad la pesantez especifica del mercurio, y H la altura del mercurio en el barometro, en la misma superficie de la tierra, y multiplicando toda la equacion por Q funcion de x que hace integrable la equacion. La condicion que Q hace integrable la equacion, da

$$Q = e^{-\frac{2ns}{M} H e^{-H}}$$

Substituyendo este valor de Q en lugar de Q , y expresando para abre-

bien $-\frac{2ns}{M}H$ por A... $-\frac{P}{H}$ por B... $\frac{Pp}{D}$ por E, é integrando, vendré.

$$u = \sqrt{\frac{\frac{E}{AB} (e^{\frac{Bx}{A}} - e^{-\frac{Bx}{A}}) - px - \frac{Ap}{B} (e^{-1}) - \frac{A^2 p^2 Bx}{2^2 B} (e^{-1}) - \frac{A^3 p^3 Bx}{2.3^2 B} (e^{-1})}{\frac{E}{E} \frac{Ac}{Ac} \frac{A}{A} - px - \frac{Ap}{B} (e^{-1}) - \frac{A^2 p^2 Bx}{2^2 B} (e^{-1}) - \frac{A^3 p^3 Bx}{2.3^2 B} (e^{-1})}}$$

$$t = \int dx \sqrt{\frac{\frac{E}{AB} (e^{\frac{Bx}{A}} - e^{-\frac{Bx}{A}}) - px - \frac{Ap}{B} (e^{-1}) - \frac{A^2 p^2 Bx}{2^2 B} (e^{-1}) - \frac{A^3 p^3 Bx}{2.3^2 B} (e^{-1})}{\frac{E}{E} \frac{Ac}{Ac} \frac{A}{A} - px - \frac{Ap}{B} (e^{-1}) - \frac{A^2 p^2 Bx}{2^2 B} (e^{-1}) - \frac{A^3 p^3 Bx}{2.3^2 B} (e^{-1})}}$$

La primera de estas dos formulas dá la relación entre la velocidad del globo y su altura, y la segunda éntre el tiempo y la altura; y si se quiere hallar la relación entre la velocidad y el tiempo se buscará por medio de la primera formula el valor de x en u , y se substituirá este valor en la segunda, así con estas dos formulas se pueden calcular todas las circunstancias del movimiento de ascension de un globo aerostático.

Señor D. B. L. vuelva Vmd. ahora todos sus libretos así nuevos como viejos, así suyos como ajenos, si encuentra en alguno la solución que acabo de dar, haga Vmd. el favor de decir en que librote, y que todos los papelotes buenos ó malos publiquen que soi como Vmd. un copista, y un plagiató.

La solución de este problema ha parecido á Vmd. una friolera, y el tiempo de dos meses para esta solución muy largo. Vmd. le ha calificado ironicamente de *problema artificioso*. Sin embargo como no sé con quien hablo, y no he oido decir de quantos descubrimientos Vmd. ha adelantado las matematicas, me atrevo á proponer á Vmd. otro problema que no me parece mas *artificioso*; y concedo á Vmd. seis meses: tres para ver si puede encontrarla en los libros, y como Vmd. no lo encontrará en ninguno, otros tres para hallarlo Vmd. mismo. He aquí el problema: *dada una curva qualquiera con su equacion: y un cuerpo luminoso en el plano de la curva con su posición, hallar las equaciones diferenciales, que con equacion de la curva determinan la naturaleza de la caustica por reflexión, ó de la curva, cuyas tangentes son todos los radios reflexos.*

NOTICIAS PARTICULARES DE MADRID.

Perdidas. El día 3 del corriente al anochecer á la entrada de la calle de Fuencarral por la Red de San Luis, se perdió un Vale real de 130 pesos, de la creacion de 15 de Marzo, con el num. 230,158 y ultimo endorso en Barcelona el 4 de Mayo por D. Juan Joseph Lanuser, á favor de D. Manuel Maynar; quien le hubiese hallado le entregará al expresado Maynar, que vive calle de Fuencarral en frente de la puerta principal de la casa de Astrarrea, qto. segundo, D en la Tesoreria del Tabaco en el Estanco Real.

Quien hubiese hallado dos chapas bordadas, fondo blanco, que se perdieron el día 5 del corriente desde la calle de Embajadores, la de Toledo, Plaza Mayor, al postigo de S. Martín, las entregará en el referido postigo casa n. 24 frente á la Osteria qto. segundo, donde darán el hallazgo.

Quien haya hallado un Rosario con una Cruz de piedra engarzada en plata, y varias medallas tambien de plata, que se perdió el día 4 del corriente, desde el Carmen Calzado, calle del Candil, la del Arenal, S. Felipe el Real, á Sta. Cruz, le entregará en la calle del Carmen en el Orno de vizcochos, donde darán el hallazgo.

Alquiler. En la calle del Carmen n. 4 posada de los Flamencos se alquila un qto. baxo con entresuelo, para huéspedes, con asistencia ó sin ella.

Fiestas. Solemne Octava al Santísimo Sacramento, que celebra su Archi-Cofradía sita en la Iglesia Parroquial de S. Sebastian de esta Corte, dando principio hoy 7 del corriente, y concluyendo el Domingo siguiente del mismo mes, en el que celebra la Archi-Cofradía, segun su Instituto, la Fiesta principal de Minerva, con procesion por la tarde á las 5. Predicarán por las mañanas varios Oradores. Estará toda la Octava manifiesto el Smo. Sacramento desde las 8 de la mañana, reservando á su Magestad acabadas las Completas que serán á las 6.

Teatro. Hoy á las 8 en punto, en el Coliseo de los Caños del Peral, por la Compañía Italiana, se representa la Opera buffa, nueva, intitulada: los tres Orfeos; la música es del Sr. Marcello de Capua, con tres bayles nuevos análogos á dicha Opera.

En el Coliseo de la calle del Príncipe, por la Compañía del Señor Manuel Martínez, se representa la Comedia intitulada: El Traidor en la apariencia, con saynete, y una tonadilla. La entrada de ayer fue de 1437.

En el de la calle de la Cruz, por la compañía del Sr. Luis Navarro, se representa la Comedia intitulada: El Dominio Lucas de figurón, con saynete, y una tonadilla; á las 5. La entrada de ayer fue de 3127.

CON PRIVILEGIO REAL.

En la Imprenta de la Viuda de Hilario Santos.