MATEMÁTICAS

PARTE I. CAPÍTULO XXXIII

»-Paréceme, ¡oh Anselmo!, que tienes tú ahora el ingenio como el que siempre tienen los moros, a los cuales no se les puede dar a entender el error de su secta con las acotaciones de la Santa Escritura, ni con razones que consistan en especulación del entendimiento, ni que vayan fundadas en artículos de fe, sino que les han de traer ejemplos palpables, fáciles, intelegibles, demostrativos, indubitables, con **demostraciones matemáticas** que no se pueden negar, como cuando dicen: **"Si de dos partes iguales quitamos partes iguales, las que quedan también son iguales"** ; y, cuando esto no entiendan de palabra, como, en efeto, no lo entienden, háseles de mostrar con las manos y ponérselo delante de los ojos, y, aun con todo esto, no basta nadie con ellos a persuadirles las verdades de mi sacra religión.

MATEMÁTICAS

PARTE II. CAPÍTULO XVIII

-Es una ciencia -replicó don Quijote- que encierra en sí todas o las más ciencias del mundo, a causa que el que la profesa ha de ser jurisperito, y saber las leyes de la justicia **distributiva** y **comutativa**, para dar a cada uno lo que es suyo y lo que le conviene; ha de ser teólogo,

para saber dar razón de la cristiana ley que profesa, clara y distintamente, adondequiera que le fuere pedido; ha de ser médico y principalmente herbolario, para conocer en mitad de los despoblados y desiertos las yerbas que tienen virtud de sanar las heridas, que no ha de andar el caballero andante a cada triquete buscando quien se las cure; ha de ser astrólogo, para conocer por las estrellas cuántas horas son pasadas de la noche, y en qué parte y en qué clima del mundo se halla; ha de **saber las matemáticas**, porque a cada paso se le ofrecerá tener necesidad dellas.

MATEMÁTICAS

PARTE II. CAPÍTULO XIX

-En lo que faltaba del camino, les fue contando el licenciado las excelencias de la espada, con tantas razones demostrativas y con tantas figuras y **demostraciones matemáticas** que todos quedaron enterados de la bondad de la ciencia, y Corchuelo reducido de su pertinacia.

GEOMETRÍA

PARTE II. CAPÍTULO I

También en la isla de Sicilia se han hallado canillas y espaldas tan grandes que su grandeza manifiesta que fueron gigantes sus dueños, y tan grandes como grandes torres; que la geometría saca esta verdad de duda.

ALGEBRISTA

Es obvio que para Cervantes un algebrista no es un experto en álgebra, sino una especie de médico.

PARTE II. CAPÍTULO XV

En esto fueron razonando los dos, hasta que llegaron a un pueblo donde fue ventura hallar un **algebrista**, con quien se curó el Sansón desgraciado. Tomé Cecial se volvió y le dejó, y él quedó imaginando su venganza; y la historia vuelve a hablar dél a su tiempo, por no dejar de regocijarse ahora con don Quijote.

METRO

En el siglo XVII no existía el metro como unidad de medida, pero si como palabra … que significaba verso.

PARTE II. CAPÍTULO IV

El bachiller respondió que, puesto que él no era de los famosos poetas que había en España, que decían

que no eran sino tres y medio, que no dejaría de componer los tales **metros**, aunque hallaba una dificultad grande en su composición, …

-Ha de ser así en todo caso -dijo don Quijote-; que si allí no va el nombre patente y de manifiesto, no hay mujer que crea que para ella se hicieron los **metros**.

DOS EN UNO

No deja de ser muy significativa la última cita matemática que aparece en el Quijote, en donde aparecen el dos y el uno en perfecta simbiosis (aparte de su carácter reivindicativo).

PARTE II. CAPÍTULO LXIV

Para mí sola nació don Quijote, y yo para él; él supo obrar y yo escribir; solos **los dos somos para en uno**, a despecho y pesar del escritor fingido y tordesillesco que se atrevió, o se ha de atrever, a escribir con pluma de avestruz grosera y mal deliñada las hazañas de mi valeroso caballero.

4 PARTES DEL MUNDO

En este pasaje se mezclan los ordinales y los cardinales, indicando lo que todos sabemos: en el siglo XVII no se conocía Australia.

PARTE I. CAPÍTULO XLVIII

¿Qué diré, pues, de la observancia que guardan en los tiempos en que pueden o podían suceder las acciones que representan, sino que he visto comedia que la **prime ra** jornada comenzó en Europa, la **segunda** en Asia, la tercera se acabó en África, y ansí fuera de **cuatro** jornadas, la **cuarta** acababa en América, y así se hubiera hecho en todas las **cuatro** **partes del mundo** ?

DÍGITOS

Sólo dos veces aparecen los números arábigos en toda la obra y lo hace como fechas de cartas.

PARTE II. CAPÍTULO XXXVI

Deste castillo, a **veinte** de julio de **1614**.

PARTE II. CAPÍTULO XLVII

Deste lugar, a **16** de agosto, a las **cuat ro** de la mañana.

COMBINATORIA

Un pequeño problema de combinatoria surge por una cuestión de cómo "combinar" los trajes para dar la impresión "que hay más".

PARTE I. CAPÍTULO LI

La gente labradora, que de suyo es maliciosa, y dándole el ocio lugar es la misma malicia, lo notó, y contó punto por punto sus galas y preseas, y halló que los vestidos eran **tres**, de diferentes colores, con sus ligas y medias; pero él hacía tantos guisados e invenciones dellas, que si no se los contaran, hubiera quien jurara que había hecho muestra de más de **diez** **pares** de vestidos y de más de **veinte** plumajes.

NUMERACIÓN DE LOS CAPÍTULOS

Cervantes no sólo utiliza la numeración de los capítulos para establecer un orden sino que a veces lo utiliza como hilo continuador de la narración.

PARTE I. CAPÍTULO XXII

... que en el fin del capítulo **veinte y uno** quedan referidas, que don Quijote alzó los ojos y vio que por el camino que llevaba venían hasta doce hombres a pie.

PARTE II. CAPÍTULO VIII

... al comienzo deste octavo capítulo-.
¡Bendito sea Alá!" ...

PARTE II. CAPÍTULO LXX

Que sigue al de **sesenta y nueve**, y trata de cosas no escusadas para la claridad desta historia.

GUARISMO

Incluso parece que Cervantes se atreve a acercarse al álgebra, dejando un número de forma indicada. ¿A qué posibles cantidades se refiere Don Quijote?

PARTE I. CAPÍTULO XXXVIII

Sin duda, habéis de responder que no tienen comparación, ni se pueden reducir a cuenta los muertos, y que se podrán contar los premiados vivos con **tres letras de guarismo**
.

PARTE II. CAPÍTULO LI

-Señor, un caudaloso río dividía dos términos de un mismo señorío (y esté vuestra merced atento, porque el caso es de importancia y algo dificultoso). Digo, pues, que sobre este río estaba una puente, y al cabo della, una horca y una como casa de audiencia, en la cual de ordinario había cuatro jueces que juzgaban la ley que puso el dueño del río, de la puente y del señorío, que era en esta forma: "Si alguno pasare por esta puente de una parte a otra, ha de jurar primero adónde y a qué va; y si jurare verdad, déjenle pasar; y si dijere mentira, muera por ello ahorcado en la horca que allí se muestra, sin remisión alguna". Sabida esta ley y la rigurosa condición della, pasaban muchos, y luego en lo que juraban se echaba de ver que decían verdad, y los jueces los dejaban pasar libremente. Sucedió, pues, que, tomando juramento a un hombre, juró y dijo que para el juramento que hacía, que iba a morir en aquella horca que allí estaba, y no a otra cosa. Repararon los jueces en el juramento y dijeron: "Si a este hombre le dejamos pasar libremente, mintió en su juramento, y, conforme a la ley, debe morir; y si le ahorcamos, él juró que iba a morir en aquella horca, y, habiendo jurado verdad, por la misma ley debe ser libre". Pídese a vuesa merced, señor gobernador, qué harán los jueces del tal hombre; que aun hasta agora están dudosos y suspensos. Y, habiendo tenido noticia del agudo y elevado entendimiento de vuestra merced, me enviaron a mí a que suplicase a vuestra merced de su parte diese su parecer en tan intricado y dudoso caso.

A lo que respondió Sancho:

-Por cierto que esos señores jueces que a mí os envían lo pudieran haber escusado, porque yo soy un hombre que tengo más de mostrenco que de agudo; pero, con todo eso, repetidme otra vez el negocio de

modo que yo le entienda: quizá podría ser que diese en el hito.

Volvió otra y otra vez el preguntante a referir lo que primero había dicho, y Sancho dijo:

-A mi parecer, este negocio en dos paletas le declararé yo, y es así: el tal hombre jura que va a morir en la horca, y si muere en ella, juró verdad, y por la ley puesta merece ser libre y que pase la puente; y si no le ahorcan, juró mentira, y por la misma ley merece que le ahorquen.

-Así es como el señor gobernador dice -dijo el mensajero-; y cuanto a la entereza y entendimiento del caso, no hay más que pedir ni que dudar.

-Digo yo, pues, agora -replicó Sancho- que deste hombre aquella parte que juró verdad la dejen pasar, y la que dijo mentira la ahorquen, y desta manera se cumplirá al pie de la letra la condición del pasaje.

-Pues, señor gobernador -replicó el preguntador-, será necesario que el tal hombre se divida en partes, en mentirosa y verdadera; y si se divide, por fuerza ha de morir, y así no se consigue cosa alguna de lo que la ley pide, y es de necesidad espresa que se cumpla con ella.

-Venid acá, señor buen hombre -respondió Sancho-; este pasajero que decís, o yo soy un porro, o él tiene la misma razón para morir que para vivir y pasar la puente; porque si la verdad le salva, la mentira le condena igualmente; y, siendo esto así, como lo es, soy de parecer que digáis a esos señores que a mí os enviaron que, pues están en un fil las razones de condenarle o asolverle, que le dejen pasar libremente, pues siempre es alabado más el hacer bien que mal, y esto lo diera firmado de mi nombre, si supiera firmar; y yo en este caso no he hablado de mío, sino que se me vino a la memoria un precepto, entre otros muchos que me dio mi amo don Quijote la noche antes que viniese a ser gobernador desta ínsula: que fue que, cuando la justicia estuviese en duda, me decantase y acogiese a la misericordia; y ha querido Dios que agora se me acordase, por venir en este caso como de molde.

PARTE II. CAPÍTULO XXIX

Pero ya habemos de haber salido, y caminado, por lo menos, setecientas o ochocientas leguas; y si yo tuviera aquí un **astrolabio** con que tomar la altura del polo, yo te dijera las que hemos caminado; aunque, o yo sé poco, o ya hemos pasado, o pasaremos presto, por la **línea equinocial**, que divide y corta los dos contrapuestos polos en igual distancia.

-Y cuando lleguemos a esa leña que vuestra merced dice -preguntó Sancho-, ¿cuánto habremos caminado?

-Mucho -replicó don Quijote-, porque de **trecientos y sesenta grados** que contiene el globo, del agua y de la tierra, según el cómputo de **Ptolomeo**, que fue el mayor cosmógrafo que se sabe, la mitad habremos caminado, llegando a la línea que he dicho.

-Por Dios -dijo Sancho-, que vuesa merced me trae por testigo de lo que dice a una gentil persona, puto y gafo, con la añadidura de meón, o meo, o no sé cómo.

Rióse don Quijote de la interpretación que Sancho había dado al nombre y al cómputo y cuenta del cosmógrafo Ptolomeo, y díjole:

-Sabrás, Sancho, que los españoles y los que se embarcan en Cádiz para ir a las Indias Orientales, una de las señales que tienen para entender que han pasado la **línea equinocial** que te he dicho es que a todos los que van en el navío se les mueren los piojos, sin que les quede ninguno, ni en todo el bajel le hallarán, si le pesan a

oro; y así, puedes, Sancho, pasear una mano por un muslo, y si topares cosa viva, saldremos desta duda; y si no, pasado habemos.

-Yo no creo nada deso -respondió Sancho-, pero, con todo, haré lo que vuesa merced me manda, aunque no sé para qué hay necesidad de hacer esas experiencias, pues yo veo con mis mismos ojos que no nos habemos apartado de la ribera cinco varas, ni hemos decantado de donde están las alemañas dos varas, porque allí están Rocinante y el rucio en el propio lugar do los dejamos; y tomada la mira, como yo la tomo ahora, voto a tal que no nos movemos ni andamos al paso de una hormiga.

-Haz, Sancho, la averiguación que te he dicho, y no te cures de otra, que tú no sabes qué cosa sean **colu ros, líneas, paralelos, zodíacos, clíticas, polos, solsticios, equinocios, planetas, signos, puntos, medidas, de que se compone la esfera celeste y terrestre** ; que si todas estas cosas supieras, o parte dellas, vieras claramente qué de paralelos hemos cortado, qué de signos visto y qué de imágines hemos dejado atrás y vamos dejando ahora. Y tórnote a decir que te tientes y pesques, que yo para mí tengo que estás más limpio que un pliego de papel liso y blanco.

PARTE II. CAPÍTULO XX

- Lo primero que se le ofreció a la vista de Sancho fue, espetado en un asador de un olmo entero, un entero novillo; y en el fuego donde se había de asar ardía un mediano monte de leña, y **seis** ollas que alrededor de la hoguera estaban no se habían hecho en la común turquesa de las demás ollas, porque eran

seis medias
tinajas, que cada una cabía un rastro de carne: así embebían y encerraban en sí carneros enteros, sin echarse de ver, como si fueran palominos; las liebres ya sin pellejo y las gallinas sin pluma que estaban colgadas por los árboles para sepultarlas en las ollas
no tenían número
; los pájaros y caza de diversos
géneros eran
infinitos
, colgados de los árboles para que el aire los enfriase.

Contó Sancho más de **sesenta** zaques de más de a **dos arrobas** cada uno, y todos llenos, según después pareció, de generosos vinos; así había rimeros de pan blanquísimo, como los suele haber de montones de trigo en las eras; los quesos, puestos como ladrillos enrejados, formaban una muralla, y
dos
calderas de aceite, mayores que las de un tinte, servían de freír cosas de masa, que con
dos
valientes palas las sacaban fritas y las zabullían en otra caldera de preparada miel que allí junto estaba.

Los cocineros y cocineras pasaban de **cincuenta**: todos limpios, todos diligentes y todos contentos. En el dilatado vientre del novillo estaban
doce
tiernos y pequeños lechones, que, cosidos por encima, servían de darle sabor y enternecerle. Las especias de diversas suertes no parecía haberlas comprado por
libras
, sino por
arrobas
, y todas estaban de manifiesto en una grande arca. Finalmente, el aparato de la boda era rústico, pero tan abundante que podía sustentar a un ejército.

PARTE II. CAPÍTULO XXVI

El ventero y Sancho dijeron que así lo harían, y luego maese Pedro alzó del suelo, con la cabeza menos, al rey Marsilio de Zaragoza, y dijo:

-Ya se vee cuán imposible es volver a este rey a su ser primero; y así, me parece, salvo mejor juicio, que se me dé por su muerte, fin y acabamiento **cuatro reales y medio**.

-¡Adelante! -dijo don Quijote.

-Pues por esta abertura de arriba abajo -prosiguió maese Pedro, tomando en las manos al partido emperador Carlomagno-, no sería mucho que pidiese yo **cinco reales y un cuartillo**.

-No es poco -dijo Sancho.

-Ni mucho -replicó el ventero-; médiese la partida y señálensele **cinco reales**.

-Dénsele todos **cinco y cuartillo** -dijo don Quijote-, que no está en un cuartillo más a menos la monta desta notable desgracia; y acabe presto maese Pedro, que se hace hora de cenar, y yo tengo ciertos barruntos de hambre.

-Por esta figura -dijo maese Pedro- que está sin narices y un ojo menos, que es de la hermosa Melisendra, quiero, y me pongo en lo justo, **dos reales y doce maravedís**.

-Aun ahí sería el diablo-dijo don Quijote-, si ya no estuviese Melisendra con su esposo, por lo menos, en la raya de Francia; porque el caballo en que iban, a mí me pareció que antes volaba que corría; y así, no hay para qué venderme a mí el gato por liebre, presentándome aquí a Melisendra desnarigada, estando la otra, si viene a mano, ahora holgándose

en Francia con su esposo a pierna tendida. Ayude Dios con lo suyo a cada uno, señor maese Pedro, y caminemos todos con pie llano y con intención sana. Y prosiga.

Maese Pedro, que vio que don Quijote izquierdeaba y que volvía a su primer tema, no quiso que se le escapase; y así, le dijo:

-Ésta no debe de ser Melisendra, sino alguna de las doncellas que la servían; y así, con **sesenta maravedís** que me den por ella quedaré contento y bien pagado.

Desta manera fue poniendo precio a otras muchas destrozadas figuras, que después los moderaron los dos jueces árbitros, con satisfación de las partes, que llegaron a **c uarenta reales y tres cuartillos** ; y, además desto, que luego lo desembolsó Sancho, pidió maese Pedro **dos reales** por el trabajo de tomar el mono.

PARTE II. CAPÍTULO XX

-Alguno destos **dos** señores que aquí vienen, que no conocen las partes, dirá lo que se ha de hacer en nuestra apuesta.

-Sí diré, por cierto -respondió don Quijote-, con toda rectitud, si es que alcanzo a entenderla.

-«Es, pues, el caso -dijo el labrador-, señor bueno, que un vecino deste lugar, tan gordo que pesa **once arrobas** , desafió a correr a otro su vecino, que no pesa más que **cinco**

. Fue la condición que habían de correr una carrera de **cien pasos** con pesos iguales; y, habiéndole preguntado al desafiador cómo se había de igualar el peso, dijo que el desafiado, que pesa **cinco arrobas**, se pusiese **seis** de hierro a cuestas, y así se igualarían las **once arrobas** del flaco con las **once** del gordo.»

-Eso no -dijo a esta sazón Sancho, antes que don Quijote respondiese-. Y a mí, que ha pocos días que salí de ser gobernador y juez, como todo el mundo sabe, toca averiguar estas dudas y dar parecer en todo pleito.

-Responde en buen hora -dijo don Quijote-, Sancho amigo, que yo no estoy para dar migas a un gato, según traigo alborotado y trastornado el juicio.

Con esta licencia, dijo Sancho a los labradores, que estaban muchos alrededor dél la boca abierta, esperando la sentencia de la suya:

-Hermanos, lo que el gordo pide no lleva camino, ni tiene sombra de justicia alguna; porque si es verdad lo que se dice, que el desafiado puede escoger las armas, no es bien que éste las escoja tales que le impidan ni estorben el salir vencedor; y así, es mi parecer que el gordo desafiador se escamonde, monde, entresaque, pula y atilde, y saque **seis arrobas** de sus carnes, de aquí o de allí de su cuerpo, como mejor le pareciere y estuviere; y desta manera, quedando en **cinco arrobas** de peso, se igualará y ajustará con las **cinco** de su contrario, y así podrán correr igualmente.

-¡Voto a tal -dijo un labrador que escuchó la sentencia de Sancho- que este señor ha hablado como un bendito y sentenciado como un canónigo! Pero a buen seguro

que no ha de querer quitarse el gordo **una onza** de sus carnes, cuanto más **seis arrobas** .

-Lo mejor es que no corran -respondió otro-, porque el flaco no se muela con el peso, ni el gordo se descarne; y échese **la mitad** de la apuesta en vino, y llevemos estos señores a la taberna de lo caro, y sobre mí la capa cuando llueva.