

### 1. Introducción.

En la primera parte de este artículo ya se expuso cuál era su principal objetivo: mostrar una serie de juegos matemáticos para repasar el cálculo numérico de una forma lúdica.

Todo el que esté interesado un poco en los materiales didácticos para el aula de matemáticas, sabe que se pueden encontrar multitud de juegos y barajas creadas especialmente para trabajar conceptos matemáticos en el aula. Este tipo de material suele estar indicado para practicar contenidos que ya se hayan asimilado, con lo que se pueden utilizar para afianzar esos contenidos, tras haberlos visto en clase o en cursos posteriores, se pueden usar como repaso e introducción a la profundización en esos conceptos.

Las posibilidades que nos brindan hoy en día las tecnologías nos permiten crear con relativa facilidad cualquier tipo de cartas que necesitemos, si es que nos queremos tomar la molestia de adaptarlas a nuestra situación concreta. En caso contrario, podemos encontrar en internet docenas de barajas de cartas para todos los ítems que nos ofrecen sus autores, y que sólo tenemos que copiar y utilizar.

Pero el objetivo de los juegos presentados para el epígrafe de baraja corriente va un poco más allá, y presenta juegos que se pueden practicar utilizando una baraja de las que se utilizan para los juegos tradicionales como el póker o el tute. Son juegos en los que lo que nos interesan son las cantidades que aparecen en las cartas y que nos permiten hacer con ellas operaciones. Lo que le da una dimensión diferente es usar un material que no se asocia normalmente a la escuela, y que la propia aleatoriedad que lleva el extraer cartas de una baraja nos permite plantear el mismo problema con valores muy diversos.

En la primera parte se agruparon una serie de juegos que trabajaban las operaciones básicas de sumas, restas y productos.

En este segundo bloque vamos a trabajar conceptos más elevados como fracciones, redondeo, múltiplos, potencias, etc... Vamos a comenzar con algo que debería haber entrado en el anterior, pero que por extensión lo hemos pasado a éste. Me refiero la ordenación de resultados, aunque en todo juego en el que se realiza una operación, y al final gana el que tenga el mayor o menor resultado, se está trabajando de alguna manera, la ordenación.

En cierta forma, se puede considerar que la primera parte, junto con la ordenación, iba más dirigida a infantil y primaria y esta segunda parte se ajustaría más a secundaria o último ciclo de primaria. Pero esta división no es estricta. Hay juegos del artículo anterior que se pueden trabajar en secundaria, por ejemplo como repaso o en curso con alumnos con dificultades como en compensatoria o similares, y varios de los que veremos aquí se pueden trabajar en primaria, quizás reduciendo los números con los que vamos a proponerlos.

Para los juegos de esta segunda parte he abusado libremente del material de mi amiga Ana García Azcárate. Varios de los juegos son adaptados o directamente copiados de los que ella misma ofrece en su impresionante blog de juegos (ver referencias al final). Aunque algunos de los juegos ya habían aparecido en los libros del Grupo Azarquel o en los editados por ella misma, yo los he recogido directamente del blog, por lo que sólo pondré esa referencia. De todos modos, en el blog hay información sobre los libros, que es un material que debería haber, al menos, en toda biblioteca del departamento de matemáticas.

## 2. Los seises.

Se juega con una baraja española de 40 cartas (es decir sin 8 y 9) y está pensada para cuatro jugadores. Pueden jugar también 5 ó 3 jugadores. En este último caso, se coloca sobre la mesa el seis de oros y se reparten entre los tres las 39 restantes.

Comienza el juego quien tenga el seis de oros que lo coloca sobre la mesa, si hay tres jugadores se considera que quien ha repartido ha comenzado la partida colocando el seis de oros sobre la mesa. El jugador a su derecha tiene que colocar o el 5 o el 7 de oros al lado correspondiente del seis ya colocado. Si no tiene ninguno de los dos puede colocar otro seis. En caso contrario para el turno. A partir de ahí, cada jugador en su turno puede colocar una carta ordenada a la izquierda o derecha de las filas, que se irán formando para cada palo.

Gana el primer jugador que coloca todas sus cartas sobre la mesa.



### 3. Cartas ordenadas.

Es un juego pensado para tres o cuatro jugadores y se puede jugar tanto con la baraja española como la francesa.

Se reparten cinco cartas a cada jugador y se echa una carta del mazo sobre la mesa. Comenzando por el jugador a la derecha del que ha repartido y siempre en sentido antihorario, cada jugador, en su turno, tiene que lanzar una carta que supere a la última carta sobre la mesa. Si no puede hacerlo toma una carta del mazo, si puede la coloca, y si no se queda con ella y pasa el turno.

Con idea de hacer más dinámico el juego, cuando se llega al rey, se cambia el orden de las cartas y entonces hay que colocar una carta menor que la última sobre la mesa, hasta llegar al uno, en cuyo caso se vuelve a cambiar al orden ascendente y así sucesivamente.

El juego acaba cuando el mazo se ha acabado y nadie puede poner carta, por ejemplo, se está colocando una carta superior y sobre la mesa ha quedado el 10, y nadie tiene en las manos una carta superior al 10. En ese caso gana el que tenga menos cartas en la mano. También acaba el juego si durante el proceso algún jugador consigue colocar todas sus cartas.

### 4. Mi valor es más grande.

Se reparten todas las cartas de una baraja entre los jugadores, que suelen ser cuatro.

En cada ronda, todos los jugadores muestran una de sus cartas colocándola boca arriba sobre la mesa. Quién tenga la carta mayor se lleva todas las de la ronda. Si en un momento hay un empate, los jugadores que han empatado recogen sus cartas y vuelven a echar de nuevo, y el ganador se lleva las cartas.

Hay veces, que los que han empatado, echan cartas menores y es posible que alguno de los que antes perdía al final queda ganador. Siempre el que tenga mayor valor se lleva las cuatro cartas mostradas.

Al final gana quien haya recogido más cartas.

Una posibilidad es variar la regla y considerar que gana quien tenga menos puntuación.

También se puede trabajar el orden después de haber realizado una operación. Se coloca el mazo sobre la mesa y cada jugador toma dos cartas del montón, las suma y el que obtenga el mayor valor se queda con las cartas de todos.

En este caso la operación se puede modificar y trabajar la resta o el producto, con el fin de practicar esas operaciones.

De la misma manera se puede considerar que gana el que tenga la menor puntuación, lo que es interesante si trabajamos la resta y admitimos números negativos, pues ya sabemos que el orden en negativos siempre cuesta más trabajo.

### 5. Jerarquía de operaciones.

Todos los que ya hemos cumplido algunas décadas recordaremos seguramente un exitoso programa televisivo de la década de los 90 y los 2000. Me refiero al programa, inicialmente de la TVE, conocido como *Cifras y Letras*. Este programa estaba basado en el titulado *Des chiffres et des lettres*

, programa francés creado en 1972, aunque desde 1965 existía uno similar pero solo con la parte de letras. El programa en su momento causó bastante expectación hasta el punto de que no era raro que en las semanas culturales de los centros educativos, dentro de las actividades complementarias, se organizaran concursos entre alumnos con la misma estructura.

La parte de cifras consistía en que se daban seis números menores que 100 y otro número de tres cifras, y utilizando las cuatro operaciones aritméticas básicas y todos o alguno de esos seis números, había que conseguir el de tres cifras.

Esta idea puede estar basada en el juego que se conoce como 24, que según la Wikipedia, fue un juego que se jugaba en la década de los 60 en Shanghai. En él se utiliza una baraja de cartas normal, a la que se le han extraído las figuras. Se entregan cuatro cartas a un jugador y con esos números y las operaciones básicas, hay que conseguir el 24.

Como hay gente muy lista, en 1988 Robert Sun patentó y comercializó este juego en forma de cartas, con la característica de que cada carta del juego tiene cuatro números ya fijados, y el jugador sólo toma una carta y ya tiene los valores con los que trabajar. Ana García Azcárate tiene una adaptación de este juego con las reglas y las cartas con que trabajar [!](#).

Con lo anterior, he pretendido dejar claro que lo que propongo a continuación no es original sino adaptado de un tipo de actividad muy corriente. Sólo es cambiar la forma de plantearlo y, como hemos dicho antes, utilizar una baraja normal de cartas sin necesidad de imprimir o plastificar nada.

Mi propuesta se juega con las cartas del 1 al 9 de una baraja, sea francesa o española. Se barajan las cartas y cada jugador coloca cinco cartas boca arriba sobre la mesa. A continuación, extrae otras dos cartas de la baraja y con ellas forma un número de dos cifras

## Agosto 2021: Matemáticas con una baraja corriente (II)

Escrito por José Muñoz Santonja  
Domingo 01 de Agosto de 2021 00:00

---

que será el objetivo a alcanzar. Selecciona las cartas que están sobre la mesa y con las que puede conseguir el número objetivo utilizando las operaciones básicas.

El alumno debe escribir la operación respetando la jerarquía de operaciones y utilizando paréntesis si fuese necesario.

Si el jugador consigue el valor buscado, recoge de la mesa las cartas que haya utilizado y las coloca en un montó propio aparte. Si no lo consigue pasa el turno. En ambos casos, las dos cartas que se han utilizado para crear el número objetivo se devuelven al mazo introduciéndolas entre las cartas que quedan en él.

Si el jugador no resuelve el problema y otro jugador encuentra la solución, éste jugador, aunque no sea su turno, puede mostrar el cálculo y recoger las cartas que hay sobre la mesa. A veces, se contempla la posibilidad de que si un jugador consigue, por ejemplo, con tres cartas la solución y otro jugador observa que se pueden utilizar cuatro o cinco de las cartas a la vista para hallar el valor objetivo del juego, entonces éste segundo jugador es el que se lleva el premio de recoger las cartas. Con esta regla obligamos a que se utilice la mayor cantidad de cartas, aunque lógicamente, mientras más cartas se utilicen más puntos se consiguen.

Una vez que ha pasado el turno al siguiente jugador, lo primero que debe hacer es completar con cartas del mazo las cinco que deben estar a la vista sobre la mesa, si en el turno anterior se hubiese retirado alguna carta. Después saca dos cartas para formar el número que debe conseguir y se repite el proceso.

Cuando se acaba el mazo, gana la partida quien tenga más cartas en su poder.

Una regla restrictiva que se puede añadir es que la primera carta que se saca del mazo sea la de las decenas del valor a conseguir, y la segunda la de las unidades. Si no se exige esto, el jugador tiene opciones de formar dos números diferentes, por lo que puede decidir, a la vista de las cartas que están sobre la mesa, cuál es el número que le interesa como objetivo a conseguir.

## Agosto 2021: Matemáticas con una baraja corriente (II)

Escrito por José Muñoz Santonja  
Domingo 01 de Agosto de 2021 00:00

---

Si se juega de esta forma, puede ser que el jugador tarde mucho tiempo en buscar la solución, por lo que los contrarios pueden llegar a aburrirse esperando. Por ello, es conveniente fijar un tiempo máximo para encontrar la solución y si se termina se considera que el jugador no ha resuelto el problema y pasa el turno.

La modalidad anterior es una propuesta [ii](#) de Ana García Azcárate, pero hay otra modalidad que trata de paliar el problema anterior y es que todos jueguen a la vez.

En este caso, se reparten cinco cartas a cada jugador y se extraen dos, primero decenas y después unidades, del número a conseguir y se colocan en medio de la mesa.

Cada jugador intenta conseguir ese valor con la mayor cantidad de cartas posibles. Si uno, o varios, lo logran, igual que en la modalidad anterior, apartan todas las cartas que han utilizado para lograrlo. Si nadie consigue el valor exacto se suele considerar ganador aquel jugador que se ha acercado más al valor objetivo.

Una vez acabado el turno se recoge las dos cartas que han fijado el valor, se mezclan dentro del mazo, se reponen las cartas que cada jugador haya apartado, de forma que vuelvan a tener cinco cartas en la mano y se vuelve a plantear un nuevo reto a alcanzar.

Es conveniente que los jugadores dejen escrito, de forma adecuada, la operación que ha hecho, para así poder confirmar que el resultado es correcto. Si otro jugador descubre que una operación, realizada por un jugador, no es válida se anula el resultado de ese jugador.

Ahora vamos a ver unos juegos donde trabajar los números enteros. Para utilizar números positivos y negativos se puede trabajar de dos maneras. Una es utilizar las cartas para obtener el número y complementarlo con una moneda o un dado para asignarle el valor positivo o negativo. El otro modo, que a mí me gusta más, es trabajar con las cartas de la baraja francesa considerando que las cartas negras son positivas y las rojas negativas. Así, el 7 de tréboles correspondería a +7 y el tres de corazones a -3. No debe ser una mala idea cuando he encontrado, buscando información para estos artículos, otras páginas donde se reproduce ese esquema. En concreto en la página de Denise Gaskin [iii](#) donde existen muchos juegos para trabajar con una baraja de cartas de póker. En esa página plantea una serie de enfrentamientos, que ella llama

*Guerra*

*matemática*

, título que me parece horroroso, y entre ellos aparece el siguiente.

### 6. Competición de enteros.

Es un juego para dos jugadores y se utilizan las cartas de una baraja francesa, sin las figuras, y considerando positivos los números de los palos de cartas negras y negativos los de cartas rojas.

Cada jugador toma dos cartas del mazo, que se habrá barajado previamente y colocado boca abajo en mitad de la mesa. Los jugadores suman los valores de las dos cartas y gana el que obtenga el mayor valor de las cartas. El que gana se lleva las cuatro cartas que se han utilizado en la jugada y las almacena en un montón propio de descartes.

Al final gana quien haya conseguido más cartas.

En la página anterior plantea el mismo enfrentamiento pero realizando el producto en lugar de la suma.

Es conveniente que los alumnos anoten en una hoja la operación y el resultado obtenido, pues pueden aparecer errores corrientes en las operaciones con enteros. Por supuesto, si el contrario del jugador que se proclama ganador observa que ese jugador se ha confundido al hacer la operación, entonces pierde la jugada y se la lleva el contrario. Esto último se puede considerar, aunque el supuesto ganador al equivocarse haya dicho menos valor del que realmente tiene. Es decir, jugador que se equivoca en la operación pierde la jugada. Retorciendo más aún el tema, si los dos jugadores se han equivocado, las cartas se devuelven al mazo y hay que barajar de nuevo. Esta regla obliga a que cada jugador compruebe no sólo su cálculo sino el del contrario.

En ambos casos propuestos, se puede plantear que gana el que obtiene el menor valor.

Lo curioso es que no plantea la que me parece la opción más interesante y que es restar los dos números, pues ahí es donde aparecen las mayores dificultades de las operaciones con enteros.

Se puede jugar de dos maneras. La primera carta que se extrae es el minuendo y la segunda el sustraendo, o bien, se sacan dos números enteros aleatoriamente, y el jugador decide cuál de los dos es el minuendo y cuál es el que se resta de él. De esta manera puede realizar dos operaciones distintas y elegir la que se acerque más a su objetivo, conseguir el mayor o el menor valor posible.

Si se considera la segunda opción es conveniente que el contrario no vea nuestras cartas hasta que hayamos elegido el resultado que más nos conviene. En cualquiera de las otras modalidades da igual que las cartas extraídas de la baraja estén o no a la vista. En todos los casos, al decir el resultado hay que mostrar las cartas e indicar qué operación hemos realizado para llegar a ese valor.

Este juego, que también plantea una versión Ana García Azcárate en su blog, se puede jugar con hasta cuatro jugadores y repartiéndose las cartas entre los jugadores. Como ella plantea usar sólo hasta el 9, se puede repartir todo el mazo entre los dos, tres o cuatro jugadores. Cada jugador toma entonces las dos cartas de su propio mazo. A mí me gusta más tomarlo del mazo central, aunque haya varios jugadores.

### **7. Jerarquía de operaciones con enteros.**

Este juego también lo encontré inicialmente en el blog de Ana García Azcárate [iv](#), aunque allí lo plantea con unas cartas especiales que van desde el -12 hasta el 12, yo prefiero hacerlo con las cartas francesas tal como hemos dicho anteriormente. Y he adaptado algunos aspectos.

Es un juego que se puede hacer en grupos de dos a seis jugadores o incluso se puede plantear para todo el curso clase. Trabajamos con las 40 cartas del 1 al 10 de la baraja francesa, siendo las negras positivas y las rojas negativas.

## Agosto 2021: Matemáticas con una baraja corriente (II)

Escrito por José Muñoz Santonja  
Domingo 01 de Agosto de 2021 00:00

---

Se mezclan las cartas del mazo y se extraen seis cartas. Con ellas, se colocan en las casillas de la siguiente operación y se realizan las operaciones correspondientes.

$$-\square + \square + \square \cdot \square - \square \div \square = \square$$

Imagen 2: Orden para el juego de cartas con enteros.

Gana el jugador que obtiene el valor más grande como resultado y se anota un punto. Si los restantes jugadores observan que la operación es incorrecta (sobre todo hay que ser muy cuidadosos con la jerarquía de operaciones) el alumno se anota un punto negativo y gana el jugador que le siga en orden.

Es importante que la jerarquía de operaciones se respete. Si hay dificultades para hallar la división última, se puede permitir el uso de calculadora para la operación final. A veces, se juega haciendo un alumno de juez que con una calculadora científica comprueba que el resultado es el indicado.

Hay alumnos que tardan mucho en encontrar una posible solución, por lo que a veces es conveniente fijar un tiempo límite para hallar la solución. Lo normal es que se dé un tiempo prudencial y los jugadores puedan encontrar distintas cadenas

Se puede poner la restricción de que el número que se obtenga debe ser el mayor entero que se pueda obtener, es decir, no se puede obtener decimales en el resultado.

Se puede cambiar el objetivo para obtener el menor valor posible.

Si el profesor juega con toda la clase, puede en cada jugada modificar el orden en que se deben hacer las operaciones. También se pueden proponer distintas distribuciones de operaciones, como la de la imagen 2, y se realizan distintas jugadas utilizando en cada ocasión un tablero distinto.

Después del número de partidas que se estimen oportunas, según el tiempo que se tarde en el juego, gana quien tenga más puntos.

En el planteamiento de Ana García hay distintas variaciones. Se separan las cartas negras y las cartas rojas en dos mazos diferentes, se barajan y se extraen tres cartas de cada uno de ellos. De esa forma trabajamos con tres números positivos y tres negativos.

Para animar a conseguir puntos se deja un tiempo prudencial para que los alumnos construyan todas las cadenas que puedan, variando el orden como colocan los enteros, y entonces se puntúa 2 puntos por obtener el mayor valor, otros dos por obtener el menor valor y un punto por cada una de las cadenas rellenas que sean correctas, es decir, que se obtenga el resultado que se indica.

### **8. Redondeando mi número.**

Este es un juego muy simple para practicar el redondeo. Se trabaja con las cartas del 1 al 9, sean de la baraja francesa o española ampliada, y un dado.

Pueden jugar hasta seis jugadores. Se reparten todas las cartas del mazo mientras sea posible. Es decir, si hay cinco jugadores reciben siete cartas cada uno y se desprecia la última del mazo. Es conveniente que jueguen varios jugadores, es decir, con dos o tres jugadores no tiene mucho sentido pues se tienen muchas cartas en la mano y casi todo serán empates.

Se lanza el dado y se multiplica el resultado obtenido por 10. Cada jugador busca entre sus

## Agosto 2021: Matemáticas con una baraja corriente (II)

Escrito por José Muñoz Santonja  
Domingo 01 de Agosto de 2021 00:00

---

cartas y escoge dos con las que obtener un número cuyo redondeo sea el valor obtenido.

Por ejemplo, si sale un 3 y por tanto el valor buscado es 30, los jugadores pueden construir desde el 25 hasta el 34, salvo el propio 30, claro está.

Gana el jugador que presenta el número más cercano al buscado. Cuando decimos más cercano nos referimos a aquel que tenga menor diferencia con el valor buscado.

El que lo consiga se anota un punto. Puede haber varios jugadores que presenten números con esa característica, por ejemplo, para llegar a 30 un jugador puede presentar el 29 y otro el 31. En ese caso ambos se anota un punto.

Se vuelven a guardar las cartas utilizadas en el mazo que tienen los jugadores en la mano y se vuelve a lanzar el dado para repetir el proceso.

Después de diez jugadas gana el jugador que ha obtenido más puntos.

Este juego tiene el inconveniente de que si en el reparto inicial a un jugador no le entra ningún nueve ni ningún uno, lo tiene difícil para conseguir ganar el juego. Por ello, lo que se suele hacer es, después de tres jugadas, se recogen las cartas, se vuelven a barajar y a repartir. En esa situación gana el que tiene más puntos después de doce jugadas.

Con idea de animar el juego, se pueden añadir reglas que permitan conseguir más puntos.

Una sería que quien consiga el número más cercano al buscado recibe dos puntos y el que escriba el más alejado, siempre dentro de que su redondeo es el valor buscado, se anota un punto. De esta forma un jugador debe estimar si le interesa ir al valor más grande o más pequeño dependiendo de las cartas que tenga.

## Agosto 2021: Matemáticas con una baraja corriente (II)

Escrito por José Muñoz Santonja  
Domingo 01 de Agosto de 2021 00:00

---

Otra forma, para que no sean siempre los mismos los que consigan puntos, es darle un punto a todo el que presente un número cuyo redondeo sea el número buscado y dos puntos extra al que tenga el más cercano. Si lo mezclamos con lo anterior, daríamos un punto extra al que presenta el más alejado del objetivo.

Si se tiene disponibilidad se debe jugar con dados, en lugar de cúbicos, con ocho o diez caras de los que se utilizan en los juegos de rol. En caso contrario siempre se puede construir una ruleta artesanal con la cantidad de números que se quiera.

### 9. Múltiplos y divisores.

También podemos trabajar con múltiplos y divisores utilizando las cartas.

Jugarían dos o tres jugadores con la baraja del 1 al 9. Se barajan las cartas y se muestra aleatoriamente un valor que debe ser mayor que 3. Si sale un número menor que cuatro se extrae otra carta.

Una vez que se tiene el objetivo a conseguir, se vuelve a introducir la carta en medio del mazo y se reparten todas las cartas. Entonces cada jugador tiene que ver cuántos múltiplos del número fijado puede conseguir uniendo dos cartas, es decir tienen que ser siempre múltiplos de dos cifras. Muestra los múltiplos y se anota un punto por cada múltiplo que ha obtenido.

Si los contrarios observan que uno de los supuestos múltiplos es un camelo, ese valor se retira de las soluciones.

Para la siguiente jugada se recogen todas las cartas y se vuelve a repetir el proceso.

Gana quien tenga más puntuación después de cinco jugadas.

En el blog de Ana García Azcárate existe un juego similar [v](#), pero donde se trabaja con una baraja especial. En ese juego el valor del que hay que calcular el múltiplo se obtiene asignando un valor a las caras de un dado, del 1 al 6 hay que conseguir los múltiplos de 4, 5, 6, 7, 9 y 11. Se puede construir una ruleta casera donde se coloquen los números de los que queremos hallar sus múltiplos, pues incluir el 11 ya añade un valor de dos cifras y además limita mucho el encontrar múltiplos.

Para trabajar los divisores se debe disponer de dos dados cúbicos, o uno que se lanza dos veces. En cada jugada, quien se encargue de repartir las cartas, lanza los dos dados y forma un número que no sea primo. Si no hay posibilidad se vuelven a lanzan los dos dados. Esto se puede obviar haciendo como antes extrayendo, previo al reparto, dos cartas de la baraja y formando el número objetivo.

Una vez fijado el objetivo, se reparten todas las cartas y cada jugador se descarta de todas las cartas que sean divisores del número propuesto. Se pueden considerar divisores de una sola carta o formada por dos. Por ejemplo, hemos formado el número 38 con las dos cartas, entonces un jugador se puede descartas del 1, del 2 y del 19. Las cartas descartadas se van acumulando en un montón personal de descartes.

Al acabar la jugada se cuentan cuantos puntos – cartas se han obtenido en el descarte.

Igual que en el caso anterior, al acabar la jugada se recogen todas las cartas, pasa el mazo al jugador a la derecha del que repartió antes y se repite el proceso.

### **10. Y seguimos en el juego.**

Cuando comencé a escribir sobre este tema, ya tenía mucho material descartado del libro de juegos que habíamos escrito el Grupo Alquerque. Como a mí me tocó la parte de cartas, había recogido mucho material que no entró en esa publicación, aparte de los juegos que ya había trabajado en clase. Cuando me puse a escribir amplié el banco de juegos y de pronto me encontré con que no cabían los juegos que me gustaban en un solo artículo, por lo que lo

amplié, como en otras ocasiones, a dos. Pero al enrollarme con distintas opciones me encontré con que el tema daba más de sí de lo previsto y por eso he tenido que dejar una serie de juegos en los que vamos a trabajar con fracciones, potencias y raíces para el tercer, y prometo que último, artículo de esta serie de juegos. Allí nos volvemos a encontrar.

### 11. Referencias.

Aparte de las direcciones que aparecen al final del capítulo, las referencias generales serían las siguientes.

Página “Pasatiempos y juegos en clase de matemáticas” de Ana García Azcárate. Revisada el 10 de mayo de 2020.

<https://anagarciaazcarate.wordpress.com/>

Página “Juguemos a las matemáticas” de Denise Gaskins. Revisada el 10 de mayo de 2020.

<https://denisegaskins.com/>

---

### Notas:

[i] <https://anagarciaazcarate.wordpress.com/2017/11/28/juego-conseguir-24-jerarquia-de-las-operaciones/>

[ii] <https://anagarciaazcarate.wordpress.com/2018/03/27/baraja-para-jerarquia-de-operaciones/>

## Agosto 2021: Matemáticas con una baraja corriente (II)

Escrito por José Muñoz Santonja  
Domingo 01 de Agosto de 2021 00:00

---

[iii] <https://denisegaskins.com/2006/12/29/the-game-that-is-worth-1000-worksheets/>

[iv] <https://anagarciaazcarate.wordpress.com/2018/10/09/calculos-con-numeros-enteros-competicion/>

[v] <https://anagarciaazcarate.wordpress.com/2017/01/10/multiplos-y-dados-baraja/>