

Apellidos: _____ Nombre: _____ Grupo: _____ Fecha: ____/____/____

Malditas matemáticas. Alicia en el país de los números

Cuestionario

1. ¿Cómo se llama la protagonista del libro?

Alicia.

2. ¿Qué edad tiene la protagonista del libro?

Once años.

3. ¿Cuál era el principal problema de la protagonista cuando empieza la historia?

Alicia odia las matemáticas y piensa que no sirven para nada.

4. ¿Cómo se llama el señor que intenta convencer a Alicia de que las matemáticas son muy útiles?

Charlie.

5. ¿Cuál era el verdadero nombre del personaje que se le pareció a Alicia?

Charles Dodgson.

6. ¿Cuál es la primera pregunta que le hace Charlie a Alicia para demostrarle que sabe más matemáticas de lo que ella cree?

Le pregunta cuántos años tiene y cuántos tenía el año pasado.

7. ¿Cómo le explica Charlie a Alicia que 11 significa once y no dos (dos veces uno)?

Mediante un cuento que se llamaba "El cuento de la cuenta".

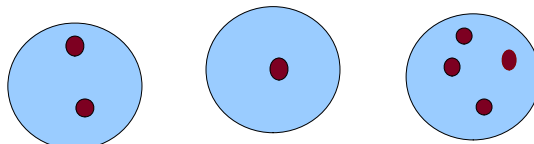
8. Explica cómo el pastor del cuento que el matemático le está contando a Alicia se las arreglaba para contar un rebaño de más de cien ovejas.

Utilizaba cuencos ordenados en los que metía piedrecitas, cuando había

Apellidos: _____ Nombre: _____ Grupo: _____ Fecha: ____/____/____

diez en un cuenco las sustituía por una sola que colocaba en el siguiente cuenco, inventando así un rudimentario sistema de numeración posicional decimal, anticipo del nuestro.

9. ¿Qué número representa la figura siguiente?



214

10. ¿Cómo se llama nuestro sistema de numeración?

Sistema posicional decimal

11. ¿Por qué recibe el nombre de Sistema posicional decimal el sistema de numeración que utilizamos actualmente?

Porque los números tienen un valor distinto según la posición. Por ejemplo, en el 3.333, cada 3 tiene un valor distinto: el primero de la derecha representa tres unidades, el segundo, tres decenas, el tercero, tres centenas y el cuarto, tres millares. Y se llama decimal porque se salta de una posición a la siguiente de diez en diez: diez unidades son una decena; diez decenas son una centena; diez centenas, un millar,...

12. ¿A dónde conduce el agujero de gusano que encuentran los personajes en su paseo?

A un mundo paralelo

13. ¿Cuál es el verdadero nombre de Lewis Carrol, el autor de Alicia en el País de las Maravillas?

Charles Dodgson

Apellidos: _____ Nombre: _____ Grupo: _____ Fecha: ____/____/____

14. Describe a la Reina de Corazones.

Es un naipe, malhumorada y muy mandona. Además es un maniática de la ley y el orden y odia a los números primos porque no siguen ninguna pauta.

15. Explica en qué consiste el poder aniquilador del naipe al que llaman Cero.

Se trata de su capacidad para anular cualquier número utilizando la propiedad que tiene el cero de que al multiplicarlo por cualquier otro número, el resultado es cero.

16. ¿Cómo se las ingenia Charlie para evitar que él y Alicia acaben en el calabozo, tal y como ha ordenado la reina de corazones?

La reina, en reconocimiento por haber encontrado una lista de cien números consecutivos sin ningún número primo, lo ha nombrado su Jocker, su comodín, con la capacidad de convertirse en cualquier otro naipe. Se ha convertido en Reina de Corazones y ha ordenado a los guardias que se marchen, quedando así ellos libres.

17. ¿Por qué la reina de corazones le tiene tanta manía a los números primos?

Porque no siguen ninguna pauta y ella es la maniática del orden.

18. ¿Qué estudia la rama de las matemáticas llamada Topología?

Las propiedades generales de las figuras, independientemente del tamaño o la forma, teniendo en cuenta únicamente la forma en que se conectan entre sí sus diversas partes.

19. Explica lo que significa ser "topológicamente equivalente".

Que tiene propiedades comunes relacionadas con la continuidad

20. ¿Cuáles eran las tres cualidades que debía tener un buen profesor de matemáticas, según Charlie?

Debía tener inteligencia, sentido del humor y ganas de enseñar.

Apellidos: _____ Nombre: _____ Grupo: _____ Fecha: ____/____/____

21. En el laberinto de Creta vivía un monstruo llamado Minotauro. Busca información sobre ese personaje.

22. El Cero le tenía miedo a la Minovaca que vivía en el Laberinto. ¿Por qué?

Porque los naipes son de cartulina y las vacas comen papel, hecho de celulosa, igual que la hierba.

23. ¿Qué le contestaron a Alicia cuando preguntó por qué el cuatro eran cuatro palotes y no IV?

Que IV es la primera sílaba de IVPITER (Júpiter en latín), el dios más importante para los antiguos romanos, y les parecía una irreverencia utilizar sus iniciales para designar el número cuatro, por lo que lo representaban con cuatro unos.

24. Shirham, rey de la India hace 2000 años, ¿Era un hombre honrado? ¿Por qué crees eso?

Porque está pagando la deuda contraída con el inventor del ajedrez de dieciocho trillones y medio de granos de trigo para lo que tardará 30000 años.

25. ¿Qué opinas de la costumbre de poner nombre a las cosas, en lugar de describirlas cuando hablamos de ellas?

26. Si te dan a elegir, ¿qué preferirías, media tarta de manzana o dos cuartas partes?

Es igual, son dos formas equivalentes de nombrar una misma cantidad.

27. ¿A quién pertenece la sonrisa enigmática que encuentran en el paseo por el bosque?

Al Gato de Cheshire

Apellidos: _____ Nombre: _____ Grupo: _____ Fecha: ____/____/____

28. Enumera los 5 sólidos platónicos.

Tetraedro, cubo, octaedro, dodecaedro e icosaedro.

29. ¿Quién era Leonardo de Pisa? Indica alguna cosa importante que hiciera?

Es un gran matemático italiano del siglo XII, más conocido como Fibonacci. Fue, entre otras cosas, el impulsor en Europa del sistema de numeración árabe, ya conocido en España.

30. ¿Qué opina Alicia de las Matemáticas?

Al final de su viaje junto al matemático cree que son útiles, además de muy divertidas.