A petición de algunos seguidores de la sección de Facebook, explicamos brevemente el contenido de los videos matemáticos del canal norteamericano ***Nerdist****, presentados por Danica McKellar, la hoy matemática actriz y divulgadora protagonista de la popular serie* ***Aquellos maravillosos años***

.

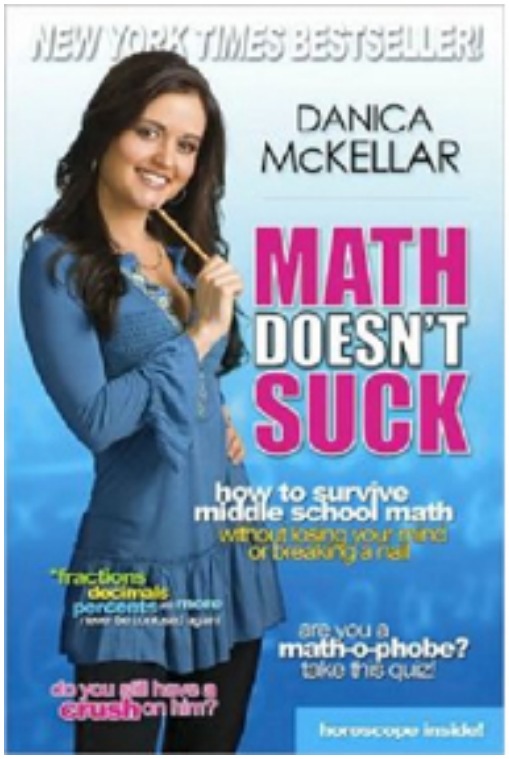
"*Hola amigos. Por circunstancias que están más allá de mi control, debo advertirles un mes más que una de mis aportaciones al mundo de los números y las matemáticas ha vuelto a ser relegada por el responsable, administrador, o lo que sea, de esta, todo hay que decirlo, y lo cortés no quita lo valiente, interesante sección. Así llevo esperando desde el pasado mes de octubre en que este señor y yo acordamos mi participación. Lo lamento de verdad, pero en fin, él sabrá* .

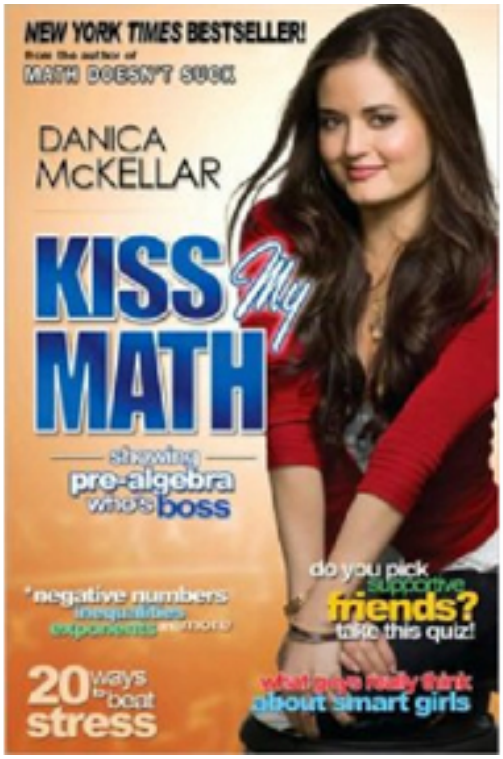
No obstante creo que pasaran un estupendo rato con la joven que me ha desplazado en esta ocasión. De hecho, creo que esperaré por aquí por si puede explicarme algunas dudas sobre curvas que tengo desde hace...."

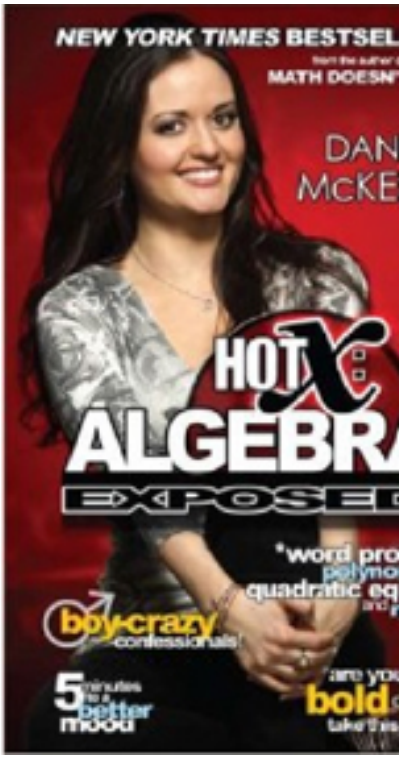
Disculpen. Es difícil contener a este pesado que tengo por aquí. Es cierto que tengo su reseña preparada desde hace tiempo, pero la actualidad manda, y este señor parece no entenderlo (evidentemente, en su época las cosas iban a otro ritmo). Confiemos que en marzo pueda darle paso, porque si no...

Danica McKellar

Los seguidores habituales recordarán que ya dedicamos un par de reseñas a la serie *Aquellos Maravillosos Años*
y a su protagonista femenina, que estudió matemáticas e hizo algún que otro trabajo brillante (por si alguien quiere recordarlas, son la número
35 de Noviembre de 2008
, y la
36 de Diciembre de 2008
; pinchando en el enlace se accede a ellas).







Lleva publicados cuatro libros, best-seller de ventas en los EE. UU., como se ve en sus portadas. No me hagáis traducir sus títulos que ya os los estáis imaginando (está claro que ha puesto en práctica que un primer paso para que las matemáticas no despierten la animadversión usual es llamar la atención; el caso es que a las chavalillas, que es para quien preferentemente escribe porque considera que en especial a las chicas no les atraen demasiado las matemáticas, si que las ha logrado enganchar, y a los chicos, y profesores de matemáticas incluso, les pica la curiosidad de ¡a ver que cuenta ésta! El caso es que eso podría funcionar para el primer libro, pero es que, como decimos, ya lleva cuatro).

Los niveles y contenidos son:

Math doesn't suck (cursos de enseñanza media, edades, 9 a 12).

Kiss my Math (libro de pre-algebra para 11 a 13 años).

Hot X: Algebra Exposed! (Algebra, para edades de 12 a 15 años).

Girls Get Curves (Geometría, edades 14 a 16 años; este es novedad reciente).

Pues bien, no contenta con ello, ha logrado que un canal privado de *YouTube* (más abajo lo explicamos con más detalle) le produzca una serie de programas de divulgación de las matemáticas titulados,
Math Bites
(literalmente,
Pinchazos Matemáticos
). Uno de los productores, que suele aparecer en los episodios (ver foto, más abajo), Chris Hardwick, textualmente (así lo cuenta ella), le dijo: "
Haz lo que quieras de tipo matemático
".

En EE. UU. han sido virales (esto es, videos ampliamente difundidos a través de Internet, por publicidad o por envío por correo electrónico, por mensajería instantánea (redes sociales, *What sapp*
, teléfonos móviles), por blogs o mediante otros sitios web). Analicemos un poco los capítulos distribuidos por ahora.

Math Bites

La duración de los vídeos está en torno a los 6 minutos, aunque sólo aproximadamente la mitad tiene algún contenido matemático, muy elemental. Pero es que está pensado para cualquier persona, tenga o no algún tipo de estudios. Su desarrollo es muy ágil, cambiando

rápida y constantemente de sección, de modo que la presentadora, Danica Mckellar, no aparezca hablando de forma seguida demasiado tiempo (es decir, tratan en todo momento de entretener sin nada que recuerde a explicaciones de aula). Comienzan con una pequeña presentación, bien de motivación del tema, bien algún *sketch* a cargo de unos títeres de peluche, dejando a continuación paso a personas de la calle diciendo lo que ellos saben o entienden del tema que se trate (pretenden que sea espontáneo, pero claramente se ve que son actores que siguen un guión; sus respuestas sí podrían ser de ciudadanos cualesquiera, pero ellos desde luego no).

Tras las intervenciones de la gente, conteniendo disparates o chistes, la presentadora nos empieza aclarando alguna cosa, pero sin entrar aún en mayores profundidades. Lo alternan con una canción conocida a la que le han puesto una letra que tenga que ver con el contenido del episodio (la cantante es Meghan Hooper White). Después llega una explicación un poco más detallada que siempre va "aligerada" con intervenciones de las marionetas fijas, la gente "espontánea" del inicio del episodio, o alguna celebridad norteamericana (de la que aquí no tenemos la menor noticia). Cuando hay que echar cuentas, el croma simula una hoja cuadriculada de papel (como las de los chicos del colegio) en la que se realizan las operaciones pertinentes y se destacan comentarios que se consideren adecuados usando distintos colores. A veces se escenifica también alguna situación de la vida cotidiana en la que puedan aparecer los contenidos matemáticos que se tratan, procurando que sea suficientemente representativa para el más común de los espectadores.

A veces, se incluye un número musical "extra" coreografiado, muy cuidado, con la propia presentadora al frente. Al final se incluyen los *Takeaway Tips* (*Consejos para llevar*), que son unas "recetas" a modo de resumen del capítulo. Siempre los presenta del mismo modo: "*Los consejos para llevar son unas miradas de bondad matemática que te permitirán lucirte de forma elegante en las fiestas*". Lo de las fiestas (*cocktail parties*, en el original) es como hemos dicho anteriormente porque trata de hacerse seguir por las chicas (chicas pijas, a mi modo de entender, pero que muy pijas; su apariencia y comentarios así me lo parecen, pero puedo estar equivocado, aunque está mucho más claro en el único libro que he hojeado, el primero de la serie).

Al final, Danica agradece siempre la atención prestada y dedica unos segundos a hacer publicidad al canal pidiendo a la gente que se suscriba, de sus libros, y de otros episodios de la serie.

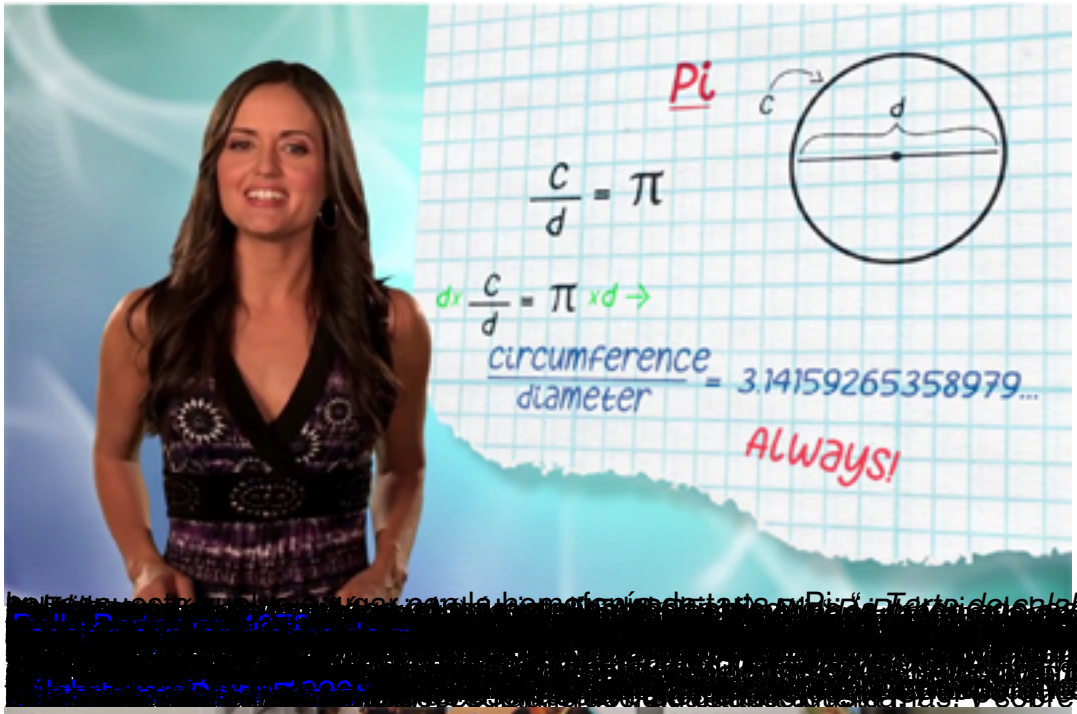
Entre las celebridades invitadas que han ido apareciendo se encuentran Felicia Day, Chris Hardwick, Jim O'Heir, Jonathan Bennett, Dustin Milligan, Amanda Crew, Matt Mira, Jonah Ray, Matt Kawcynzski, entre otros. Todos ampliamente desconocidos para nosotros (al menos para mí).

Veamos cada episodio con un poco más de detalle.

Episodio 1.- *The Pi Episode*

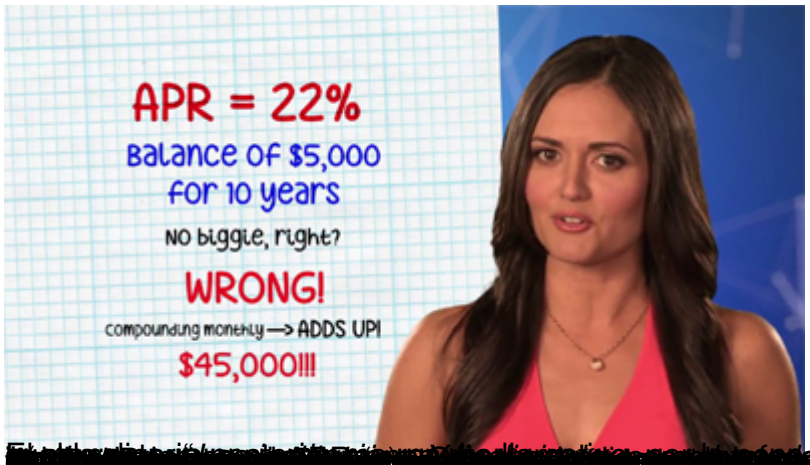
Tras la presentación y bienvenida de Danica, varias personas responden a lo que se supone es la pregunta ¿sabes lo que es Pi? Las personas anglosajonas tienen fácil el chiste porque Pi se pronuncia en inglés igual que “Pie” (tarta), de modo que nos encontramos ante unas cuantas respuestas de cual es su tarta preferida. La presentadora aclara entonces que se refiere a “*la decimosexta letra del alfabeto griego. La relación entre la longitud de una circunferencia y su diámetro*
”. Dos de las personas preguntadas antes añaden entonces “
3.14
”. Danica apostilla entonces: “
Aproximadamente. Es irracional
”. Nueva “gracia”: una de las personas preguntadas anteriormente puntualiza, “
Yo tengo un hermano así
” (se refiere a irracional).

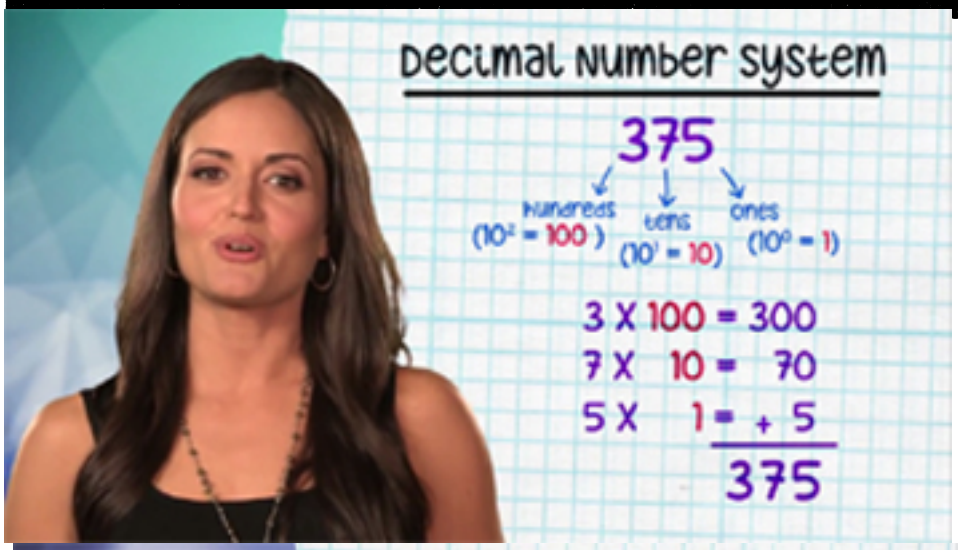
Después una nueva broma, para los más pequeños, con las dos marionetas de peluche: “*¿Que se obtiene al dividir una circunferencia de calabaza entre su diámetro*
?”

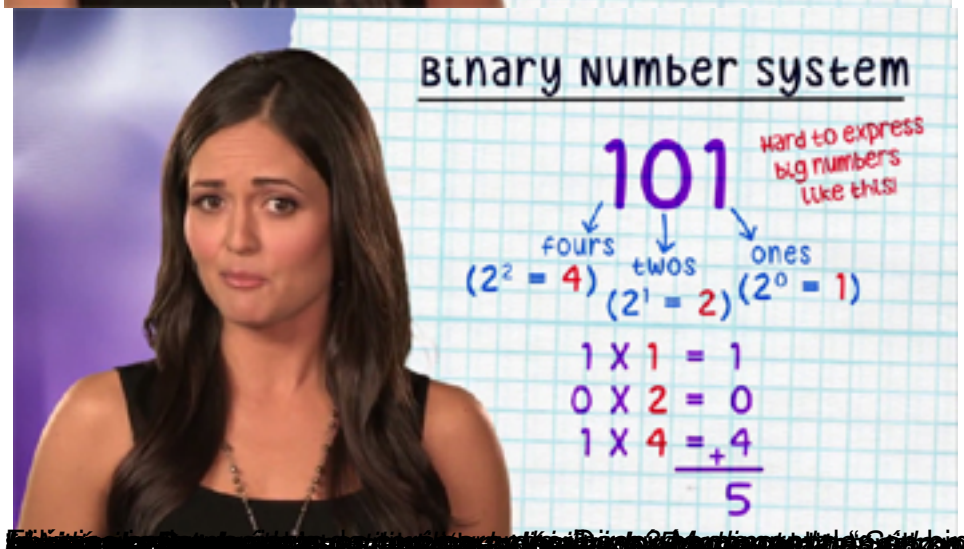

Pi
c
d
$\frac{c}{d} = \pi$
$d \times \frac{c}{d} = \pi \times d \rightarrow$
circumference / diameter = 3.14159265358979...
Always!

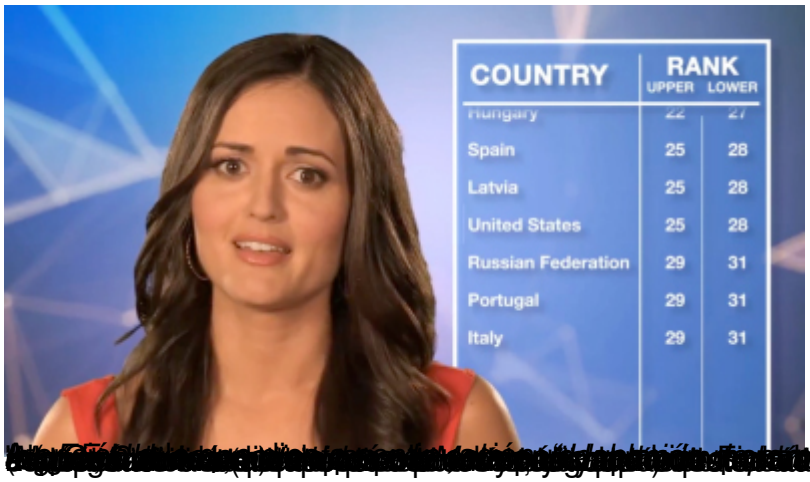
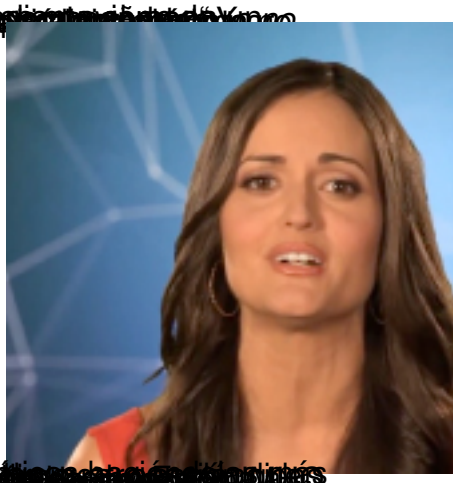
I'm sorry!

20% of $1,000,000
= $20,000


APR = 22%
Balance of $5,000
for 10 years
NO biggie, right?
WRONG!
compounding monthly —> ADDS UP!
$45,000!!!


Decimal Number System
375
hundreds
(10² = 100)
tens
(10¹ = 10)
ones
(10⁰ = 1)
3 X 100 = 300
7 X 10 = 70
5 X 1 = + 5
375


Binary Number System
101
Hard to express
big numbers
like this!
fours
(2² = 4)
twos
(2¹ = 2)
ones
(2⁰ = 1)
1 X 1 = 1
0 X 2 = 0
1 X 4 = + 4
5


COUNTRY
RANK
UPPER LOWER
Spain 25 28
Latvia 25 28
United States 25 28
Russian Federation 29 31
Portugal 29 31
Italy 29 31