

***¡Bienvenido al reto matemático de Clyde Hill este marzo de 2023! (¡Enviar tu participación antes del 31 de marzo de 2023!)***

¡Bienvenido de nuevo al reto matemático de Clyde Hill! ¡Estamos muy emocionados de comenzar nuestra segunda ronda!

Recuerda desde la última vez: ¡Creemos que ***las matemáticas son para todos!*** Nadie nace "malo" en matemáticas, todos tenemos diferentes estilos de aprendizaje y obstáculos que superar, pero con motivación y práctica todos podemos construir una buena base matemática que nos ayudará con muchas habilidades para la vida. La cocina, el arte, la música, los juegos, el presupuesto, la construcción, la navegación y los deportes se benefician de los fundamentos matemáticos. Al igual que haces ejercicios en fútbol para desarrollar tus músculos fundamentales de fútbol, ¡alentamos la práctica de matemáticas para desarrollar tus músculos matemáticos!

También al igual que con su deporte favorito o música o arte, ¡la práctica y los ejercicios pueden ser divertidos! Estos retos matemáticos están diseñados para mostrar las muchas formas en que los rompecabezas y juegos usan y refuerzan los conceptos matemáticos. ¡Nos encantan las matemáticas y queremos compartir nuestra emoción contigo! Si hay otros retos en los que les gustaría participar en el futuro, ¡háganoslo saber!

### ***¿Cómo funciona el Math Challenge?***

Cada mes publicaremos 6 retos matemáticos que se centran en diferentes habilidades. Puedes hacer tantos o tan pocos como quieras. Incluso si no encuentras la solución, ¡está bien! Nuestra mentalidad de crecimiento nos permite dar lo mejor de nosotros y mejorar en pasos. ¡Intentar es nuestro primer paso! ¡Nuestro objetivo es fomentar la participación, aprender y divertirse! Al final de cada mes, durante la asamblea mensual anunciaremos la clase que tenga más participantes ese mes. ¡Al final del año, el grado que más participó durante el año escolar tendrá un premio especial!

### ***¿Cómo puedo participar?***

Tienes dos formas de enviar tu primera entrada ***antes*** del ***31 de marzo de 2023***:

1. Puede escanear / tomar una foto de su entrada y enviarla por correo electrónico a [math-challenge@clydehillpta.org](mailto:math-challenge@clydehillpta.org)
2. Puede dejar su entrada en un buzón en la oficina principal del colegio

Su entrada debe contener:

1. Tu nombre, grado y nombre del profesor (¡Necesitamos saber quién eres!)
2. Tu trabajo en al menos uno de los retos. (¡Para participar, solo tienes que intentarlo!)

¡Publicaremos las soluciones después del anuncio en la asamblea mensual!



Thank you! Gracias! 谢谢! どうもありがとう! 감사합니다! धन्यवाद! спасибо!

Before going to this month's questions, I wish to extend many thank yous to everyone who helped me get the Math Challenge off the ground and into as many languages as possible!

Thank you! Gracias! 谢谢! どうもありがとう! 감사합니다! धन्यवाद! спасибо!

AJ Decostanza

Kathy Bessler

Shera Myers

Bo Su

Principal García de León

Kayo Takashima

Vice Principal Hook

Yuji Ono

Lizie Piazza

Junho Yamamoto

Charu Jeevanandam

Joy Maeng

Rajesh Sugumaran

Jaehong Min

Shoba Girish

Karam Nam

Debyani Ghosh

Hyejin Cho

Anu Bandi

Suh Hyun Choi

Pavel Bronnikov

Thank you again everyone!

Jennie Cochran-Chinn and Clyde Hill PTA

Thank you! Gracias! 谢谢! どうもありがとう! 감사합니다! धन्यवाद! спасибо!

Name: \_\_\_\_\_

Grade: \_\_\_\_\_ Teacher: \_\_\_\_\_

Ten, diez, десять, 十, じゅう, 십, दस, عَشْرَةٌ

Somos una familia multilingüe en Clyde Hill. Una forma de compartir nuestros idiomas entre nosotros es aprender nuestros números. Nuestro primer reto es terminar las siguientes ecuaciones matemáticas en varios idiomas. ¡Hay una página en la parte posterior para ayudarte! ¡Entonces juega el juego! Recorta las tarjetas en

<https://www.clydehillpta.org/mathchallenge#march-2023-math-challenge> y prueba a tus amigos. Después de cada 5 rondas de tarjetas, ¡todos hacen una ronda de cumpleaños en cualquier idioma!

one plus one equals two

five plus five equals ten

uno más cinco son \_\_\_\_\_

tres más dos es igual a \_\_\_\_\_

три плюс пять равно \_\_\_\_\_

девять плюс ноль равно \_\_\_\_\_

五加四等于 \_\_\_\_\_

六加一等于 \_\_\_\_\_

ご足すには \_\_\_\_\_

さん足すろくは \_\_\_\_\_

칠 더하기 삼은 \_\_\_\_\_

오 더하기 사는 \_\_\_\_\_

$8 + 6 =$  \_\_\_\_\_

$2 + 3 =$  \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  $= 7 + 1$

\_\_\_\_\_  $= 4 + 1$

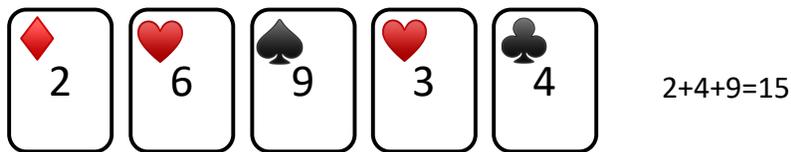
Name: \_\_\_\_\_

Grade: \_\_\_\_\_ Teacher: \_\_\_\_\_

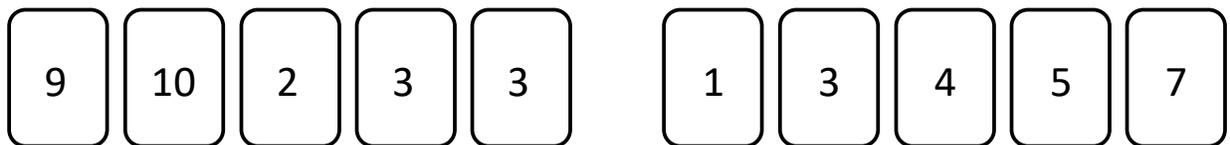
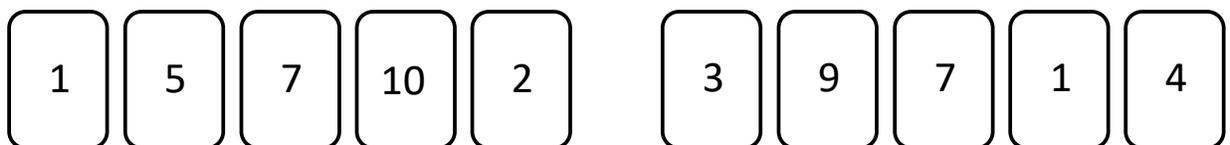
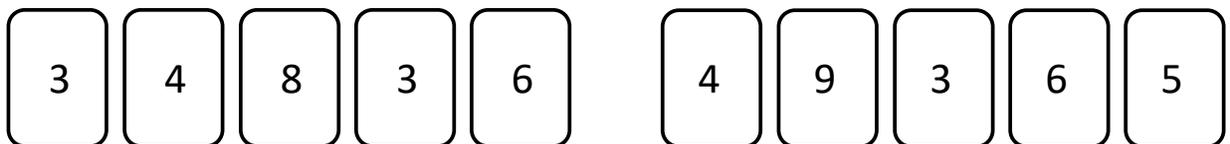
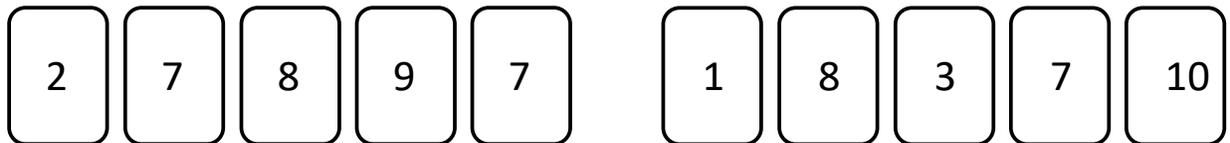
### Encuentre 15

Este juego trata sobre las diversas formas de hacer 15 con suma y resta. Puedes jugar esto con una baraja de cartas. Usa los ases como 1 y quita las cartas de la cara para que te quedes del 1 al 10 en los 4 palos. Para jugar, toma turnos entre repartir 5 cartas en una superficie y encontrar una manera de sumar o restar usando **exactamente 3 cartas de las 5** repartidas para hacer 15. El crupier verifica dos veces la respuesta del buscador. Cada 5 rondas los jugadores hablan sobre cómo va su día.

Por ejemplo, si las 5 cartas que se reparten son 2 diamantes, 6 corazones, 9 picas, 3 corazones, 4 palos, entonces puedes hacer 15 sumando los 2 diamantes, 4 palos y 9 picas.



¿Cuáles son las formas en que puedes hacer 15 usando suma y resta con **exactamente 3** cartas en las manos repartidas a continuación?

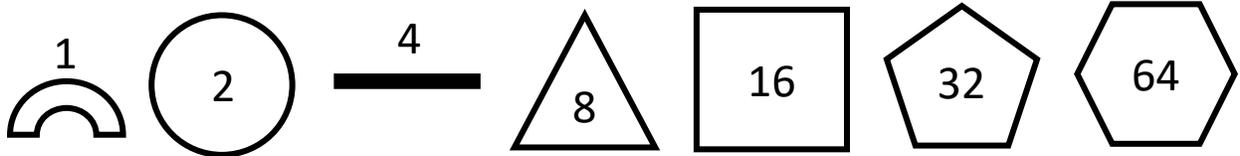


Name: \_\_\_\_\_

Grade: \_\_\_\_\_ Teacher: \_\_\_\_\_

### Intercambio binario

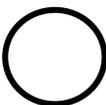
En este juego tienes varias fichas con diferentes valores. Su objetivo es encontrar formas de sumar a un número específico con los tokens. **Solo puede usar uno solo de cada tipo de token para hacer el número de destino.** Nuestros valores de token comienzan en 1 y duplican su valor a medida que los tokens obtienen más lados. Cada persona tiene un conjunto de fichas. Los jugadores se turnan entre anunciar los números objetivo y encontrar los tokens que suman al objetivo. Cada 5 rondas, los jugadores comparten algo sobre sí mismos.



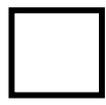
¿Qué tokens usas para hacer los siguientes objetivos? Algunos ya se han hecho por ti.  
Recuerde **usar solo uno o cero de cada token.**

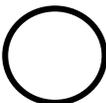
1  = 1

13

2  = 2

18

  = 16 + 2

3   = 2 + 1

23

4 26

5 37

7 45

9 50

Name: \_\_\_\_\_

Grade: \_\_\_\_\_ Teacher: \_\_\_\_\_

### Haz 24

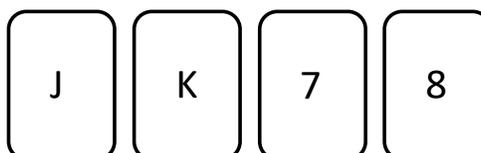
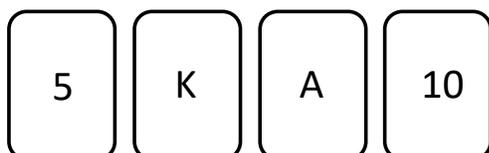
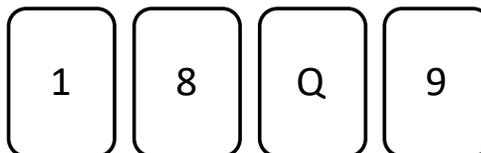
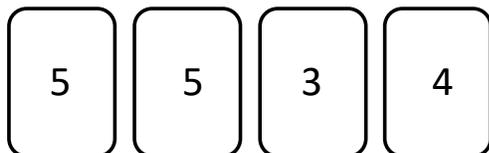
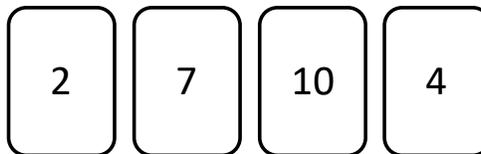
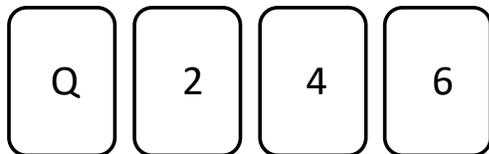
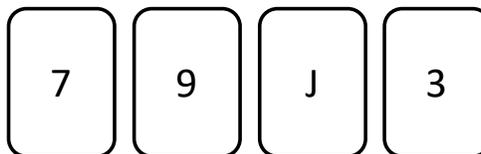
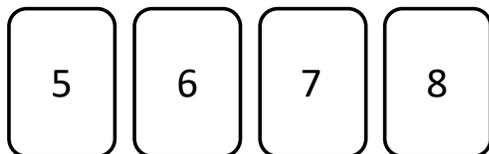
Este juego trata sobre las diversas formas de hacer 24 con paréntesis, suma, resta, multiplicación y división. Puedes jugar esto con una baraja de cartas. Los ases son 1, los Jacks son 11, las reinas son 12 y los reyes son 13. Para jugar, toma turnos entre repartir 4 cartas en una superficie y encontrar una manera de sumar, restar, multiplicar y dividir usando **las 4 cartas** repartidas para hacer 24. El crupier verifica dos veces la respuesta del buscador. Cada 5 rondas los jugadores hablan de su comida favorita.

Por ejemplo, si las 4 cartas que se reparten son 2 diamantes, 6 corazones, 9 picas, 3 corazones, entonces podemos hacer 24 restando los 2 diamantes y 3 corazones de las 9 espadas para obtener 4 y luego multiplicar por los 6 corazones para obtener 24.



$$(9-3-2)*6 = 24$$
$$4*6 = 24$$

¿Cuáles son las formas en que puedes hacer 24 **con todas las 4 cartas** usando paréntesis, suma, resta, multiplicación y división en las manos repartidas a continuación?

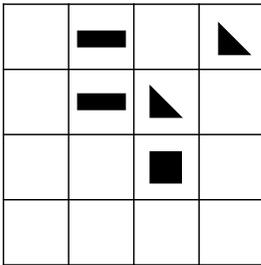


Name: \_\_\_\_\_

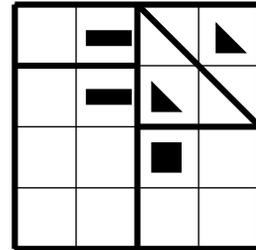
Grade: \_\_\_\_\_ Teacher: \_\_\_\_\_

### Formas en un cuadrado

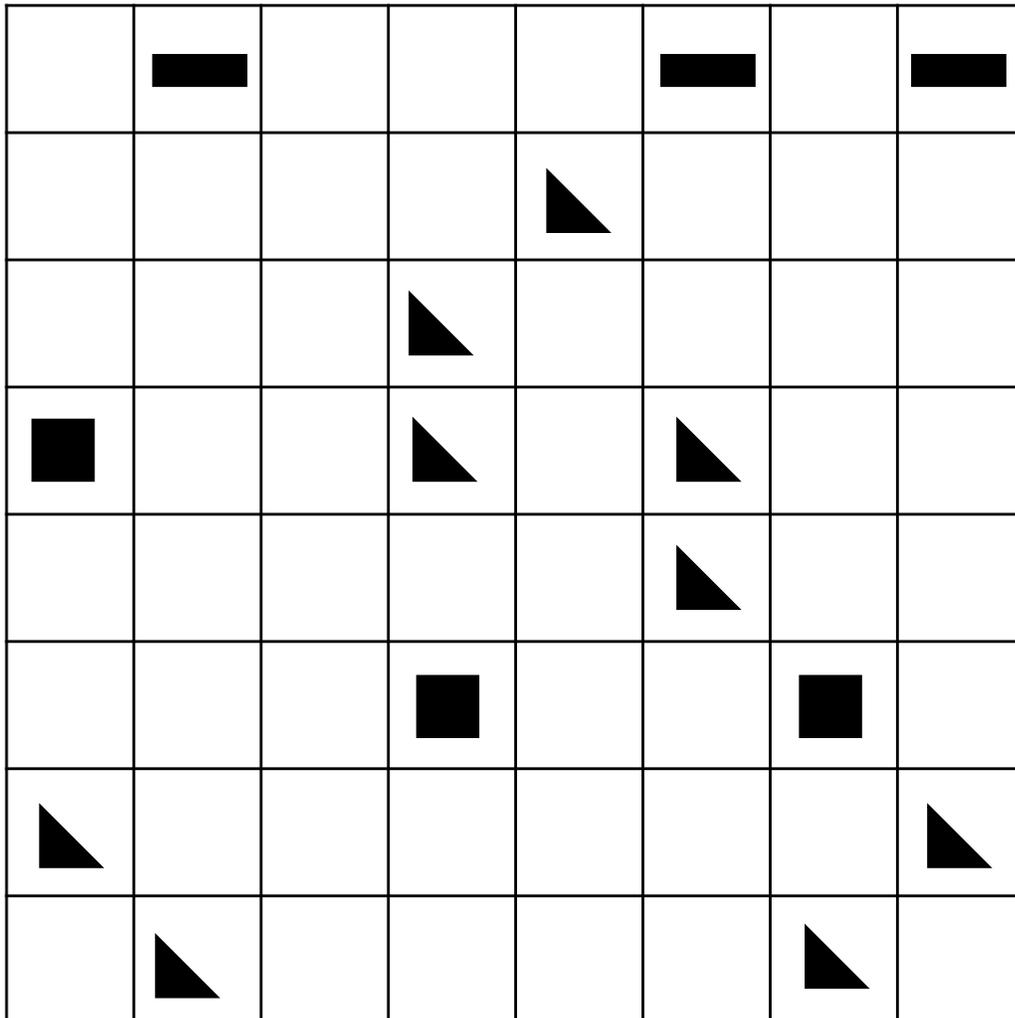
En este rompecabezas, dividimos el cuadrado de abajo en formas más pequeñas dibujando líneas para crear triángulos, cuadrados o rectángulos. Solo podemos dibujar líneas en las líneas de cuadrícula horizontal y vertical o a través de un cuadrado de cuadrícula diagonal. Cada forma que dibujemos debe tener exactamente un icono de forma. Además, cada forma que dibujamos debe coincidir con el icono de forma dentro de ella. Última regla: cuando te frustres, levántate y haz un baile para celebrar lo duro que estás trabajando.



Ejemplo



Sugerencia: ¿Cómo se incluyen las esquinas?



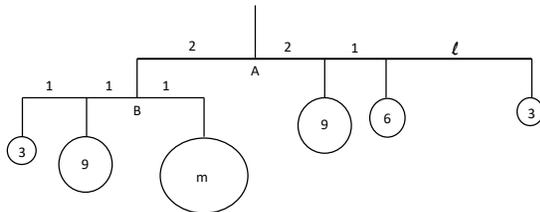
Name: \_\_\_\_\_

Grade: \_\_\_\_\_ Teacher: \_\_\_\_\_

### Equilibrio de bolas de discoteca

Queremos construir una decoración colgante de bolas de discoteca para nuestra habitación. La decoración está hecha de bolas de discoteca, cuerda y barras. Para que nuestra obra de arte se equilibre, tenemos que seguir dos principios.

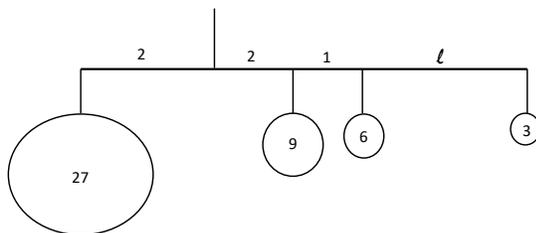
1) La suma de los productos de la masa de los cuerpos multiplicada por la distancia desde el punto de suspensión a cada lado del punto de suspensión debe ser igual.



Abajo en el punto de suspensión B,  
 $m \cdot 1 = 9 \cdot 1 + 3 \cdot (1+1)$   
 $m = 9 + 6$   
 thus  $m = 15$

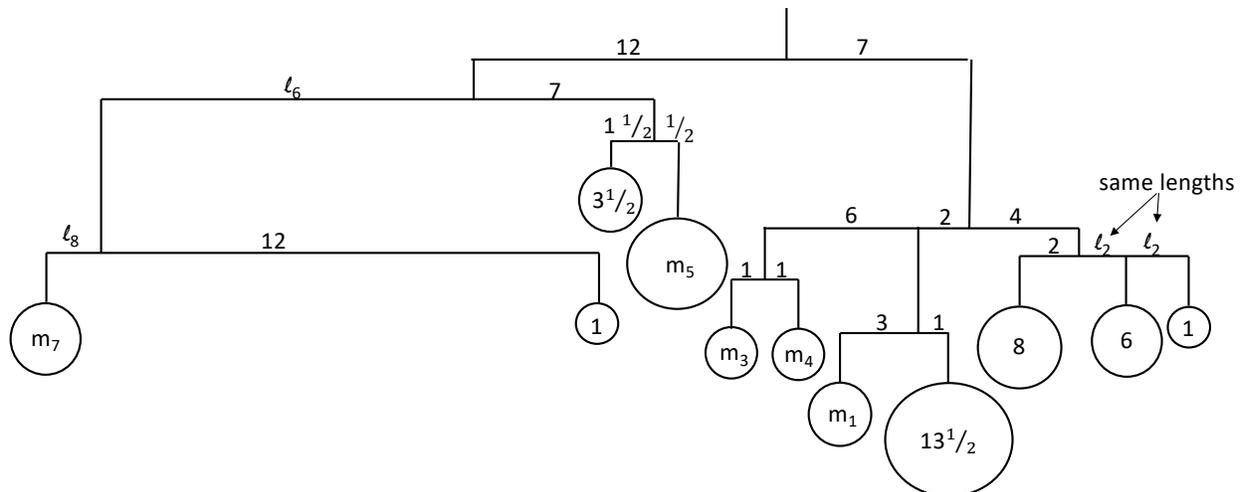
Para encontrar la longitud  $l$ , podemos simplificar el diagrama usando el segundo principio.

2) La masa en el punto de equilibrio es igual a la suma de las masas en la barra suspendida. Esto significa que podemos reemplazar la barra y las bolas en el punto de suspensión B con una bola con masa  $3 + 9 + 15 = 27$ . Ahora podemos volver al primer principio para encontrar la longitud  $l$ .



$2 \cdot 27 = 9 \cdot 2 + 6 \cdot (2+1) + 3 \cdot (2+1+l)$   
 $54 = 18 + 18 + 3 \cdot (3+l)$   
 $54 = 36 + 3 \cdot (3+l)$   
 $18 = 3 \cdot (3+l)$   
 $6 = (3+l)$   
 $3 = l$

¿Cuáles son las longitudes y masas que faltan a continuación?



Name: \_\_\_\_\_

Grade: \_\_\_\_\_ Teacher: \_\_\_\_\_

### Notas numéricas

- El árabe se escribe y se lee de derecha a izquierda en lugar de izquierda a derecha en inglés.
- La palabra "igual" en coreano  $\text{은}$  y  $\text{는}$  depende del final de la palabra anterior.
- En español, "es" vs "son" depende de si la respuesta es más grande que uno o no.
  
- Los números que nos enseñan en Clyde Hill y usamos en los Estados Unidos se llaman números hindú-arábigos (o árabes occidentales).
- A pesar de que el sistema numérico 0-9 se llama números hindú-arábigos, tanto el árabe oriental como el hindi (que usa la escritura Devanagari) tienen su propio conjunto de números. Ambos conjuntos de números se enseñan a menudo.
  
- Los caracteres chinos se utilizan como números en la escritura china y japonesa, al igual que los números hindú-arábigos. En general, los números hindú-arábigos se escriben horizontalmente y los caracteres / kanji se escriben verticalmente.
- La escritura japonesa es una mezcla de 3 sistemas. Los kanji son caracteres chinos adoptados (como los números). Hiragana se muestra en el póster y es un sistema fonético basado en sílabas. Katakana es también un silabario.
- Hay dos sistemas numéricos tanto en coreano como en japonés utilizados para diferentes propósitos.

English	Spanish	Russian	Chinese	Japanese	Korean	Hindi numerals	Hindi numerals	Arabic numerals	Arabic numerals
0 zero	cero	НОЛЬ (noľ')	零 (líng)	れい (rei)	영 (yeong)	०	शून्य (shunya)	٠	صفر (sifr)
1 one	uno	ОДИН (odin)	一 (yī)	いち (ichi)	일 (il)	१	एक (ek)	١	واحد (wāhid)
2 two	dos	ДВА (dva)	二 (èr)	に (ni)	이 (i)	२	दो (do)	٢	إثنان (itnān)
3 three	tres	ТРИ (tri)	三 (sān)	さん (san)	삼 (sam)	३	तीन (teen)	٣	ثلاثة (talāṭah)
4 four	cuatro	ЧЕТЫРЕ (chetire)	四 (sì)	よん (yon)	사 (sa)	४	चार (char)	٤	أربعة (arba'ah)
5 five	cinco	ПЯТЬ (pyat')	五 (wǔ)	ご (go)	오 (o)	५	पांच (panch)	٥	خمسة (ḡamsah)
6 six	seis	ШЕСТЬ (shest')	六 (liù)	ろく (roku)	육 (yuk)	६	छह (chah)	٦	ستة (sittah)
7 seven	siete	СЕМЬ (sem')	七 (qī)	なな (nana)	칠 (chil)	७	सात (saat)	٧	سبعة (sab'ah)
8 eight	ocho	ВОСЕМЬ (vosem')	八 (bā)	はち (hachi)	팔 (pal)	८	आठ (aath)	٨	ثمانية (tamāniyah)
9 nine	nueve	ДЕВЯТЬ (devyat')	九 (jiǔ)	きゅう (kyū)	구 (gu)	९	नौ (nau)	٩	تسعة (tis'ah)
10 ten	diez	ДЕСЯТЬ (decyat')	十 (shí)	じゅう (jū)	십 (sip)	१०	दस (das)	١٠	عشرة ('aşrah)
+ plus	más	ПЛЮС (plyus)	加 (jiā)	ます (tasu)	더하기 (deohagi)		प्लस (plas)		زائد (zayid)
= equals	es igual a	РАВНО (ravno)	等于 (děngyú)	は (wa)	은 / 는 (eun) / (neun)		बराबर (baraabar)		يساوي (yusawy)