2023년 ***3***월 클라이드 힐 수학 챌린지에 오신 것을 환영합니다***! (***제출 마감일***: 2023***년 ***3***월 ***31***일***!)***

클라이드 힐 수학 챌린지에 다시 오신 것을 환영합니다! 두 번째 라운드를 시작하게 되어 매우 기쁩니다!

지난 번 수학 챌린지 때와 변함없이, 우리는 여전히 수학이 모든 사람을 위한 것이라 믿습니다! 태어날 때부터 수학을 못하게 태어난 사람은 아무도 없습니다. 우리는 각자가 서로 다른 학습 스타일과 극복해야 할 장애물을 가지고 있더라도, 동기부여와 연습을 통해, 삶의 다양한 지혜를 주는 수학적 기초를 잘 구축할 수 있다고 믿습니다. 요리,미술, 음악, 게임, 예산 편성, 건축, 보트 운전 및 스포츠 등 모든 것들이 수학적 기초를 필요로 합니다. 축구의 기초 근육을 키우기 위해 반복 훈련을 하는 것처럼, 수학 연습을 통해 수학 근육을 키울 것을 권장합니다!

마치 좋아하는 스포츠, 음악 또는 예술 활동의 연습처럼, 수학 문제 풀기 또한 재미있을 수 있습니다! 이번 수학 챌린지는 퍼즐, 게임과 같은 다양한 방법들을 구현하고, 수학 개념을 강화할 수 있도록 디자인되었습니다. 우리는 수학을 사랑하고 여러분과 수학의 즐거움을 나누고 싶습니다! 만약 여러분이 앞으로 해보고 싶은 챌린지가 있다면 언제든지 알려주세요!

수학 챌린지는 어떻게 진행되나요***?***

매달 우리는 각각 다른 유형에 중심을 맞춘 여섯 개의 수학 도전과제를 게시할 것입니다. 당신은 적게든 많이든 당신이 원하는 만큼만 시도 후 챌린지에 참여할 수 있습니다. 심지어 정답을 찾지 못해도 괜찮아요! 성장하고자 하는 마음가짐은 우리가 문제를 해결하기 위해 최선을 다하고, 단계적으로 발전할 수 있도록 해줄거에요. 도전하는 것이 우리의 첫 발걸음입니다! 우리의 목표는 더 많은 사람들이 참여할 수 있도록 독려하고, 배우고 즐길 수 있도록 돕는 것입니다! 매월 Assembly 시간에 가장 많이 참여한 반을 발표 할거예요. 일년동안 가장 많이 참여한 학년은 연말에 특별한 상을 받게 될 거예요!

어떻게 참가하나요***?***

2023년 ***3***월 ***31***일까지 첫 번째 챌린지를 제출하는 두 가지 방법이 있습니다:

1. 참가 작품을 스캔/사진으로 찍어 math-challenge@clydehillpta.org 로 이메일을 보내실 수 있습니다.
2. 참가 작품을 프론트 오피스의 우편함에 제출하실 수 있습니다.

참가 작품에는 다음이 포함되어야 합니다:

- 이름, 학년, 담임선생님 성함 (누구인지 알아야 해요!)
- 적어도 한 문제라도 시도한 풀이 (시도만 해도 참가 가능합니다!)

매월 Assembly에서 발표 후 해답을 공개할거예요!

Clyde Hill
ELEMENTARY PTA
www.ClydeHillPTA.org

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

AJ Decostanza

Shera Myers

Principal García de León

Vice Principal Hook

Lizie Piazza

Charu Jeevanandam

Rajesh Sugumaran

Shoba Girish

Debyani Ghosh

Anu Bandi

Kathy Bessler

Bo Su

Kayo Takashima

Yuji Ono

Junho Yamamoto

Joy Maeng

Jaehong Min

Karam Nam

Hyejin Cho

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! धन्यवाद् ! спасибо!

Name:_____
Grade: ____ Teacher:_____

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

클라이드 힐(Clyde Hill)은 다양한 언어를 구사하는 가족들로 구성되어 있습니다. 서로의 언어를 공유하는 방법 중 하나는 숫자를 배우는 것입니다. 우리의 첫 번째 도전은 다양한 언어로 다음 수학 방정식을 완성해 보는 것입니다. 도움이 필요하면 뒤쪽에 있는 페이지를 참고하세요! 그런 다음 게임을 해보세요! <https://www.clydehillpta.org/mathchallenge#march-2023-math-challenge> 에서 플래시 카드를 자르고 친구들과 퀴즈를 보세요. 각기 다섯 번씩 퀴즈를 낸 후에, 서로의 언어로 칭찬해 주세요.

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 삼 은 _____

오 더하기 사 는 _____

٨ + ٤ = _____

٢ + ٣ = _____

_____ = ٧ + ٦

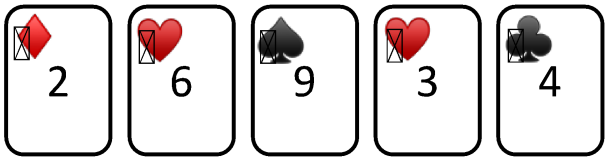
_____ = ١ + ٤

Name:_____
Grade: ____ Teacher:_____

15 만들기

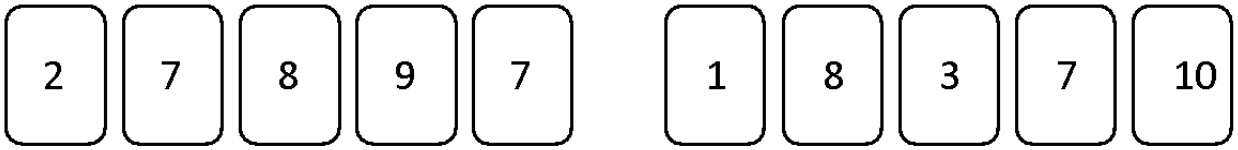
이 게임은 덧셈과 뺄셈을 이용하여 다양한 방법으로 15를 만드는 게임입니다. 카드 한 세트를 이용하여 게임을 진행할 수 있습니다. A를 1로 간주하고, J, Q, K는 빼놓아 1에서 10까지의 카드 네 묶음(다이아몬드, 하트, 스페이드, 클로버)을 만드세요. 게임 방법은 다음과 같습니다. 플레이어들은 번갈아 가며 5장의 카드를 테이블에 내려놓고, 나머지 사람은 덧셈 뺄셈을 이용하여 주어진 5장 중 정확히 3장을 사용해 15를 만들도록 합니다. 딜러는 그 사람의 답이 맞는지 다시 확인합니다. 매 5라운드가 끝날 때마다 플레이어들은 자신들의 하루가 어떠했는지 이야기 나누도록 합니다.

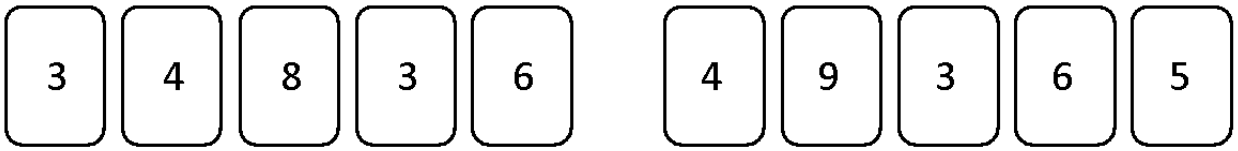
예를 들어, 주어진 5장의 카드가 2 다이아몬드, 6하트, 9스페이드, 3하트, 4 클로버라면, 당신은 2 다이아몬드, 4 클로버, 9 스페이드를 더해 15를 만들 수 있습니다.

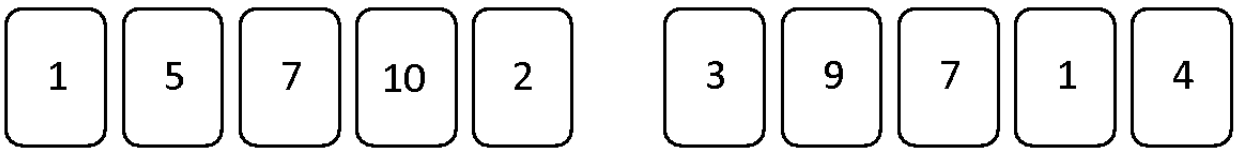


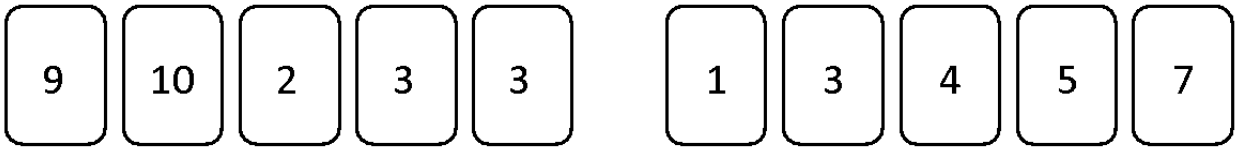
2 + 4 + 9 = 15

아래에 주어진 각 5장 카드 묶음 중 정확히 카드 3장을 이용해 덧셈과 뺄셈으로 15를 만드는 방법은 어떤 것들이 있을까요?





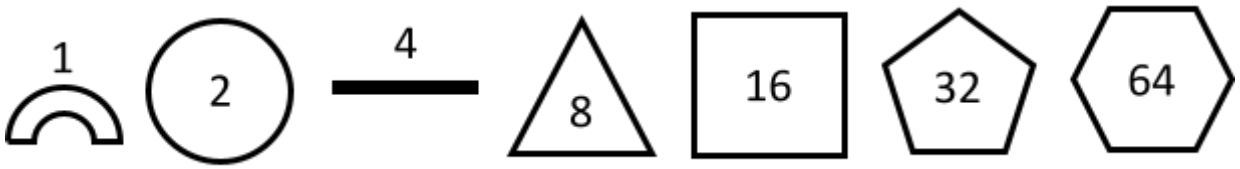




Name:_____
Grade: ____ Teacher:_____

Binary Exchange (이진 교환)

이 게임에서 당신은 각기 다른 값을 가진 여러 토큰을 받게 됩니다. 당신은 그 토큰들을 이용해서 지정된 숫자의 합을 만들어내면 됩니다. 주어진 값을 만들기 위해 당신은 각 토큰을 '단 한 번만' 사용할 수 있습니다. 토큰 값은 1부터 시작하며, 도형의 변이 추가될수록 값이 두 배가 됩니다. 각 플레이어는 한 세트의 토큰을 가지고 게임을 진행하게 됩니다. 플레이어들은 번갈아 가며만들어야 하는 목표 숫자를 제시하고, 나머지 사람들은 합하여 그 숫자를 만드는 토큰들을 찾습니다. 매 5회가 지날 때마다, 다른 플레이어들과 자신에 관한 이야기를 하나씩 공유해 보세요.



목표 숫자를 만들기 위해 어떤 토큰들을 사용했나요? 아래에 예시가 있습니다. 당신은 오직 하나의 토큰을 한 번만 사용할 수 있다는 걸 꼭 기억하세요.

1 = 1

2 = 2

3 = 2 + 1

4

5

7

9

13

18 = 16 + 2

23

26

37

45

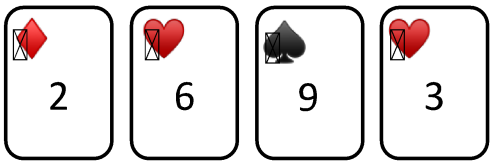
50

Name:_____
Grade: ____ Teacher:_____

24만들기

이 게임은 괄호, 더하기, 빼기, 곱셈과 나눗셈을 이용해 다양한 방법으로 24를 만드는 게임입니다. 카드 한 벌을 이용한 게임입니다. 에이스는 1, J는 11, Q는 12, K은 13으로 계산합니다. 게임은 플레이어들이 번갈아 가면서 4장을 내려놓고 나머지 사람들이 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈을 이용해 총합 24를 만드는 방식으로 진행되며, 카드 4장을 모두 사용해야 합니다. 딜러는 방법을 찾은 사람의 답을 다시 한번 확인하세요. 매 5라운드가 끝나면 각자 좋아하는 음식에 대해 말해보세요.

예를 들어, 4장의 카드가 2 다이아몬드, 6 하트, 9 스페이드, 3 하트라면, 당신은 9스페이드로부터 2 다이아몬드와 3 하트를 빼서 4를 만든 후에 6하트를 곱해서 24를 만들 수 있습니다.



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

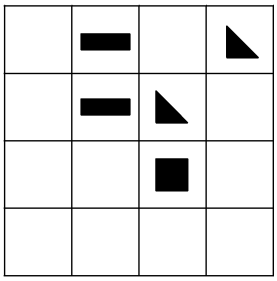
아래 제시된 각 4장의 카드 묶음을 어떻게 하면 24로 만들 수 있을까요? 괄호, 덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈을 이용해서 24를 만들어보세요.

5	6	7	8	7	9	J	3
Q	2	4	6	2	7	10	4
5	5	3	4	1	8	Q	9
5	K	A	10	J	K	7	8

Name:_____
Grade: ____ Teacher:_____

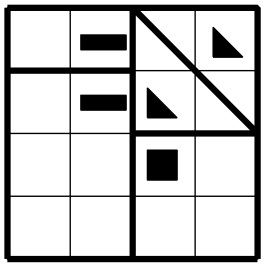
정사각형 안의 도형들

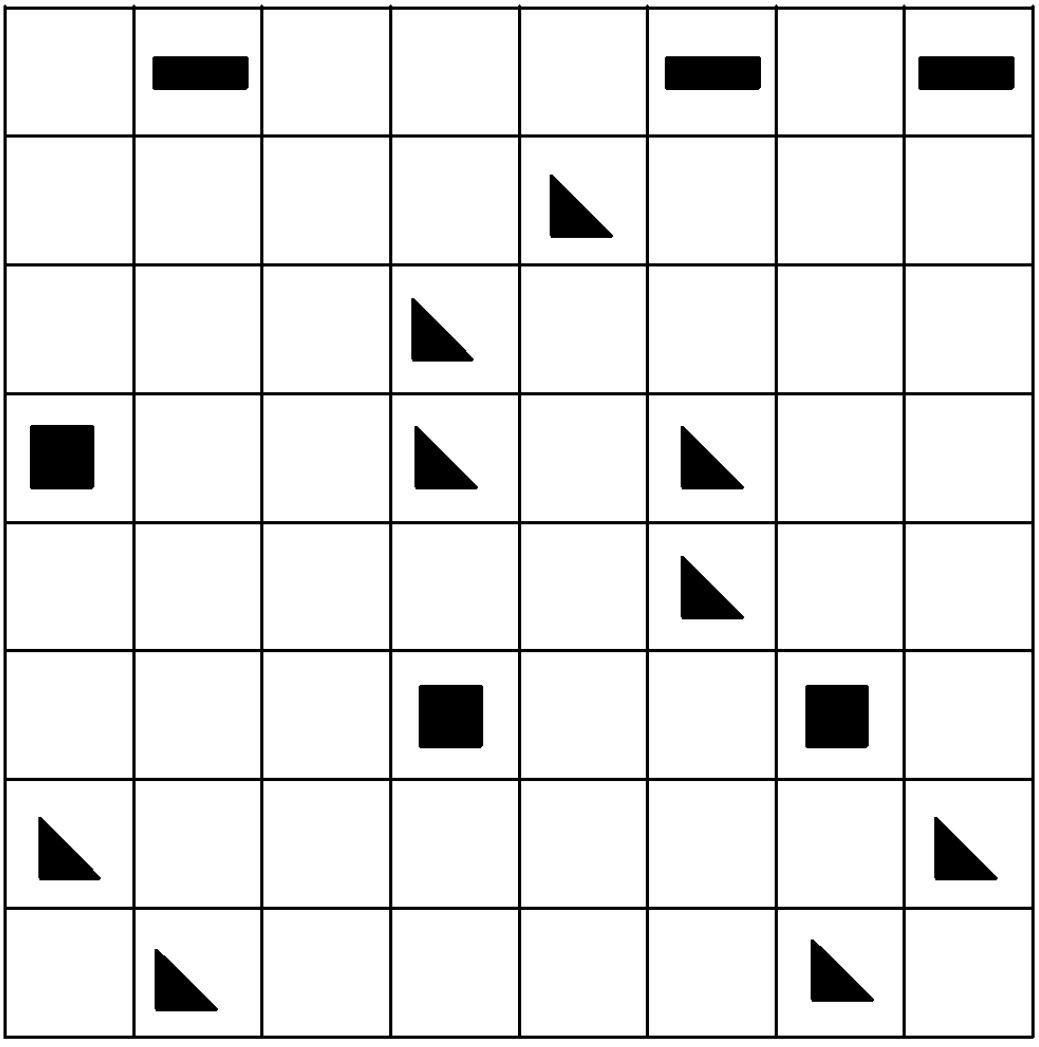
이 퍼즐에서는 삼각형, 사각형 또는 직사각형을 만들기 위해 선을 그려 아래 사각형을 더 작은 모양으로 나눕니다. 수평 및 수직 격자 선 또는 격자 정사각형의 대각선에만 선을 그릴 수 있습니다. 그리는 각 도형에는 정확히 하나의 도형 아이콘이 있어야 합니다. 또한 그리는 각 모양은 그 안의 모양 아이콘과 일치해야 합니다. 마지막 규칙 – 문제 풀이가 어려워서 좌절감을 느낄 때는 일어서서 내가 지금 얼마나 열심히 문제 풀이를 하고 있는지 자축하면서 춤을 춰보세요!



⇒

힌트: 모서리를 어떻게 포함하는지 참고하세요.



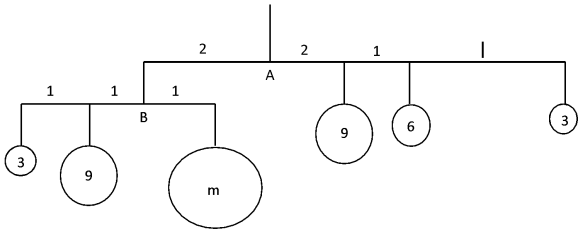


Name:_____
Grade: ____ Teacher:_____

디스코 볼 균형맞추기

우리는 우리 방에 디스코 볼 장식을 매달고 싶습니다. 이 장식은 디스코 볼, 끈 및 막대로 만들어집니다. 우리 작품이 균형을 이루기 위해서는 두 가지 원칙을 따라야합니다.

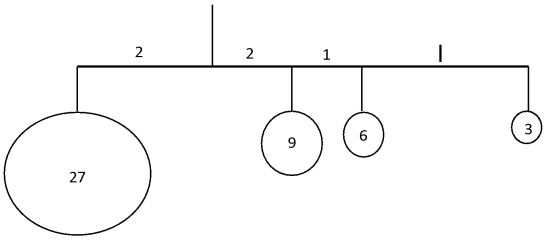
1) 균형점을 중심으로 한 쪽의 디스코볼이 위치한 거리와 무게를 곱하여 합한 값이 다른 한쪽의 디스코볼들이 위치한 거리와 무게를 곱하여 합한 값과 같아야 합니다.



예를 들어 균형점이 B라면,
m*1 (우)= 9*1 + 3*(1+1) (좌) 이 되므로
m = 9 + 6
즉 m = 15입니다.

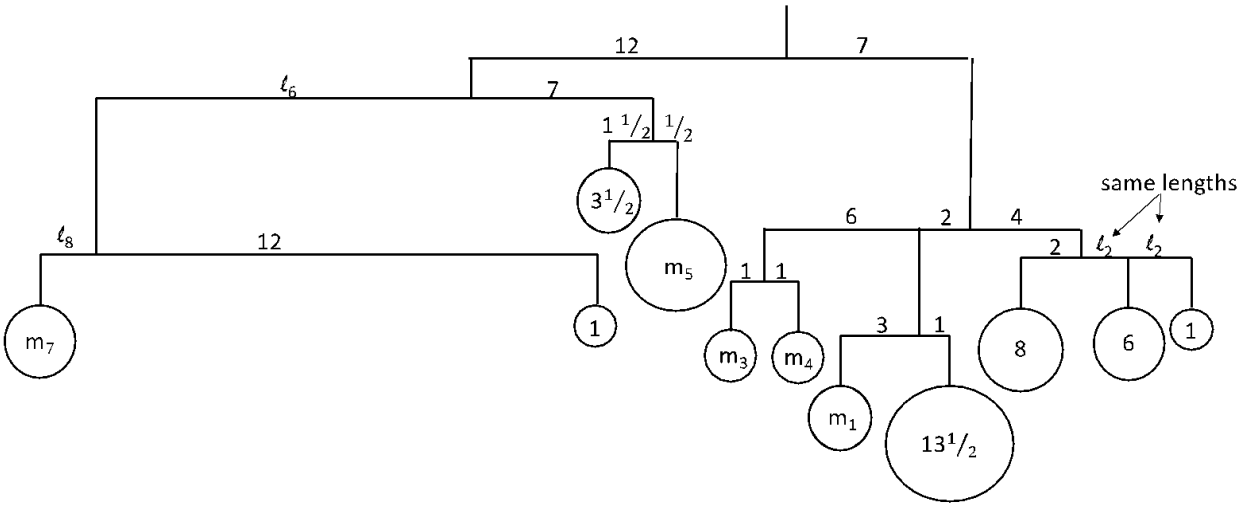
길이 l을 찾으려면 두 번째 원칙을 사용하여 다이어그램을 단순화 할 수 있습니다.

2) 균형점에서의 무게는 매달린 막대에 있는 무게의 합과 같습니다.
이것은 균형점 B의 막대와 디스코볼을 무게가 3 + 9 + 15 = 27인 디스코볼로 대체할 수 있음을 뜻합니다.
이제 첫 번째 원칙으로 돌아가서 길이 l을 찾을 수 있습니다.



2* 27 = 9*2 + 6*(2+1) + 3*(2+1+l)
54 = 18 + 18 + 3*(3+l)
54 = 36 + 3*(3+l)
18 = 3*(3+l)
6 = (3+l)
3 = l

그렇다면 아래 그림에서 우리가 찾아야할 길이와 질량의 답은 무엇일까요?



Name:_____
Grade: ____ Teacher:_____

숫자 노트

- 아랍어는 아랍어는 영어와 반대로 왼쪽에서 오른쪽으로 쓰고 읽습니다.
- 한국에서 조사 “은”과 “는”은 앞 단어의 끝소리에 따라 결정됩니다.
- 스페인에서 “es”와 “son”는 단어가 단수인지 복수인지에 따라 결정됩니다.
- 우리가 클라이드 힐에서 배우는 미국에서 사용되는 숫자 체계를 힌두-아라비아 (또는 서부 아라비아)라고 합니다.
- 보통 0-9 숫자 방식을 인도-아라비아 숫자 체계라고 부르지만, 동부-아라비아와 인도 (데바나가리 문자 사용) 모두 고유한 숫자 체계를 가지고 있습니다. 보통 두 숫자 방식을 모두 가르칩니다.
- 한자는 힌두-아라비아 숫자와 마찬가지로 중국어와 일본어 문자에서 숫자로 사용됩니다. 일반적으로 힌두-아라비아 숫자는 가로로 쓰고 한자(중국어)/칸지(일본어)는 세로로 씁니다.
- 일본어 쓰기는 세 가지 방식이 섞여서 사용됩니다. 칸지는 숫자 사용법과 같이 한자어를 차용해 사용합니다. 히라가나는 표음 문자 중에서도 음절을 바탕으로 한 음절 문자입니다. 가타카나 역시 음절 문자 체계입니다.
- 한국어와 일본어에는 서로 다른 용도로 사용되는 두 개의 숫자 체계가 있습니다.

	English	Spanish	Russian	Chinese	Japanese	Korean	Hindi numerals	Hindi	Arabic numerals	Arabic
0	zero	cero	ноль (nol’)	零 (líng)	れい (rei)	영 (yeong)	०	शून्य (shunya)	٠	صِفْر (ṣifr)
1	one	uno	один (odin)	一 (yī)	いち (ichi)	일 (il)	१	एक (ek)	١	واحِدٌ (wāḥid)
2	two	dos	два (dva)	二 (èr)	に (ni)	이 (i)	२	दो (do)	٢	إِثْنانِ (iṯnān)
3	three	tres	три (tri)	三 (sān)	さん (san)	삼 (sam)	३	तीन (teen)	٣	ثَلاثَةٌ (ṯalāṯah)
4	four	cuatro	четыре (chetire)	四 (sì)	よん (yon)	사 (sa)	४	चार (char)	٤	أَرْبَعَةٌ (arbaʿah)
5	five	cinco	пять (pyat’)	五 (wǔ)	ご (go)	오 (o)	५	पांच (panch)	٥	خَمْسَةٌ (ḫamsah)
6	six	seis	шесть (shest’)	六 (liù)	ろく (roku)	육 (yuk)	६	छह (cheh)	٦	سِتَّةٌ (sittah)
7	seven	siete	семь (sem’)	七 (qī)	なな (nana)	칠 (chil)	७	सात (saat)	٧	سَبْعَةٌ (sabʿah)
8	eight	ocho	восемь (vocem’)	八 (bā)	はち (hachi)	팔 (pal)	८	आठ (aath)	٨	ثَمانِيَةٌ (ṯamāniyah)
9	nine	nueve	девять (devyat’)	九 (jiǔ)	きゅう (kyu)	구 (gu)	९	नौ (nau)	٩	تِسْعَةٌ (tisʿah)
10	ten	diez	десять (decyat’)	十 (shí)	じゅう (jū)	십 (sip)	१०	दस (das)	١٠	عَشَرَةٌ (ʿašrah)
+	plus	más	плюс (plyus)	加 (jiā)	足す (tasu)	더하기 (deohagi)		प्लस (plas)		زائد (zayid)
=	equals	es igual a / es / son	равно (ravno)	等于 (děngyú)	は (wa)	은 / 는 (eun) / (neun)		बराबर (baraabar)		يساوي (yusawy)