

2023年3月のクライドヒル Math Challenge へようこそ!
(解答の提出期限 2023年3月31日)

クライドヒル Math Challenge へようこそ! 第2ラウンドも楽しみましょう!

前回のことを思い出してください。: 私たちは数学がすべての人のためのものであると信じています! 生まれつき数学が「苦手」な人はいません。私たちはみな違う学習スタイルがあって、それぞれ克服すべき苦手分野があります。しかし、やる気と練習があれば、私たちは人生で役に立つ素晴らしい数学の基礎を作ることができます。料理、芸術、音楽、ゲーム、予算管理、建設、ボート、スポーツなど、すべてが数学的な基礎知識を使います。サッカーの基礎となる筋肉をつけるために練習をするように、数学の力を養うために数学の練習をしましょう!

大好きなスポーツや音楽、アートと同じように、練習や訓練は楽しいものです! Math Challenge は、パズルやゲームのような問題を通して、様々な数学の考え方を強化するように作られています。私たちは数学が大好きで、ぜひみんなで楽しみたいと思っています! 今後やってみたい問題があれば、ぜひお知らせください!

Math Challenge とは、どのようなものですか?

毎月、異なる6つのスキルに焦点を当てた数学の問題を出します。あなたは好きなだけ挑戦してください。解決策が見つからなくても、それはそれで問題ありません! 私たちは挑戦して最善を尽くすことで、徐々に成長できると考えています。挑戦することが第一歩です! 私たちは皆さんが参加してくださるよう呼びかけ、学び、楽しむことを目指しています! 毎月末の定例会では、その月に最も参加者の多かったクラスを発表します。学年度末には、一年間で最も参加者の多かった学年に特別賞が贈られます!

どうすれば参加できますか?

以下のいずれかの方法で、**2023年3月31日までに**最初の解答を提出してください。

1. 解答用紙をスキャンもしくは写真撮影して、以下のアドレスにメールする。
math-challenge@clydehillpta.org
2. フロントオフィスのメールボックスに解答用紙を投函する。

解答を提出する際には、次の2つの項目が必要です。

1. 名前、学年、先生の名前（あなたが誰なのか教えてください!）
2. 問題の少なくとも1つに挑戦してください。（参加の条件は、挑戦だけです!）

解答は、月例会での発表後にお知らせします!



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, عشرة

私たちはクライドヒルの多言語家族です。私たちの言語を共有する1つの方法は、その数字を学ぶことです。最初の課題は、さまざまな言語で次の数式を完成させることです。最後のページに、各言語の数字についての表がありますので参考にしてください!最初の課題が終わったら、ゲームで遊んでください! <<https://www.clydehillpta.org/mathchallenge#march-2023-math-challenge>>のフラッシュカードを切り取り、友達にクイズを出してください。フラッシュカードの5ラウンドごとにどの言語でもよいので褒めてあげましょう!

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 _____

୪ + ୮ = _____

୨ + ୩ = _____

_____ = ୮ + ୮

_____ = ୧ + ୧

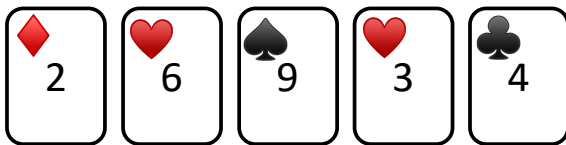
Name: _____

Grade: _____ Teacher: _____

Find 15

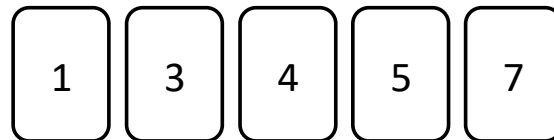
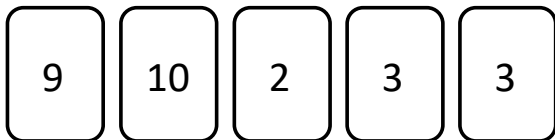
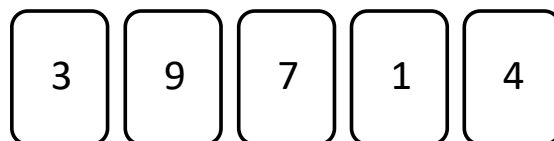
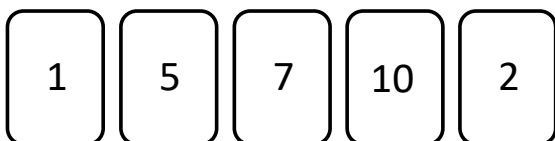
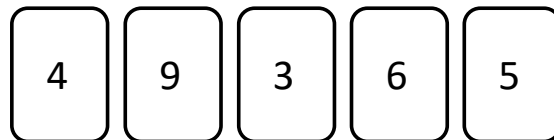
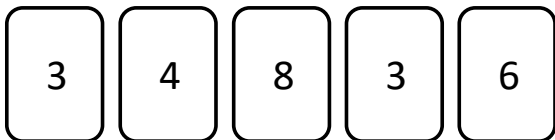
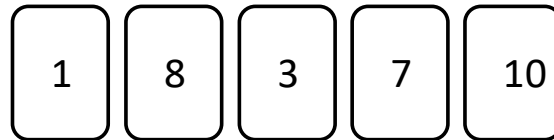
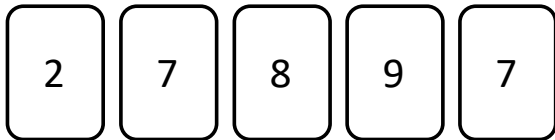
これは、足し算と引き算を組み合わせる15を作るゲームです。このゲームは、トランプのカードで遊ぶことができます。Aのカードを数字の「1」として使い、人の絵が描いてあるカードは使いません。1～10のカードが4セット残るはずですが、遊び方は表向きにカードを5枚配り、プレイヤーは自分のターンで配られた5枚のカードから必ず3枚のカードを使って、足し算か引き算で15の答えになる式を考えます。カードを配った人は、その答えが正しいか確認します。5ラウンドごとに、プレイヤーは自分の一日がどうだったかについて話します。

[例] 配られる5枚のカードがダイヤの2、ハートの6、スペードの9、ハートの3、クラブの4の場合、ダイヤの2、クラブの4、スペードの9をすべて足し算することで15を作ることができます。



$$2+4+9=15$$

次のように手札が配られた場合に、必ず3枚のカードを使って、足し算と引き算で15を作る式は何でしょう？

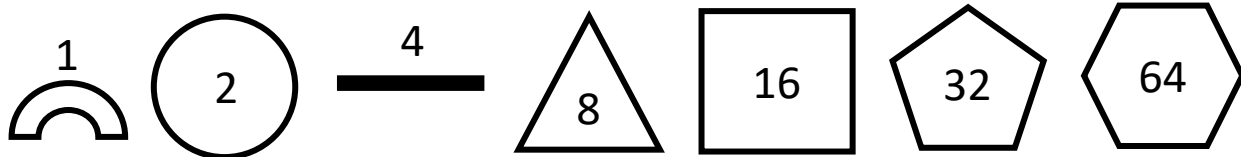


Name: _____

Grade: _____ Teacher: _____

Binary exchange

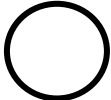
このゲームでは、それぞれ異なる値をもった図形を使います。足し算で特定の数になるような図形の組み合わせを見つけます。ターゲットの値を作るために、それぞれの図形は1種類につき1回だけ使えます。図形の値は1から始まり、図形の辺が増えるにつれて値が2倍になっていきます。プレイヤーは各図形を1つずつ持っており、宣言されたターゲットの値を足し算で作れる図形を見つけます。これを順に行います。5ラウンドごとに、プレイヤーは自分のことを何か話しましょう。




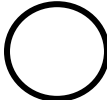
次のそれぞれの値を作るために、どの図形を使いますか？いくつかはすでに答えが書いてあります。図形はそれぞれ1回だけ使えます。使わなくてもかまいません。

1  = 1

13

2  = 2

18

  = 16 + 2

3   = 2 + 1

23

4

26

5

37

7

45

9

50

Name: _____

Grade: _____

Teacher: _____

Make 24

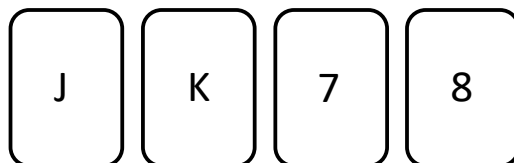
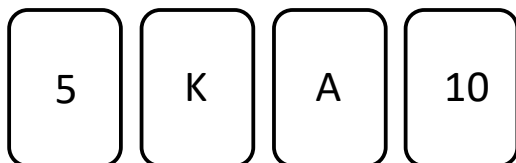
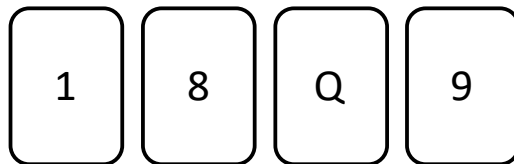
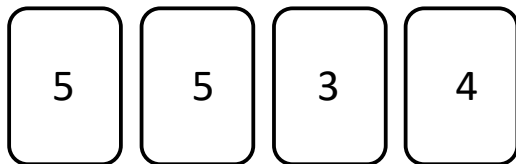
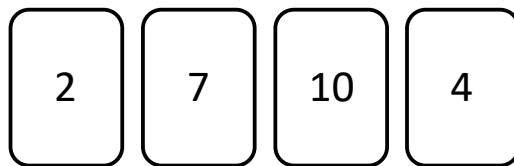
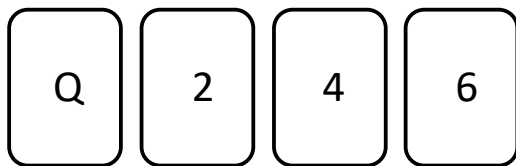
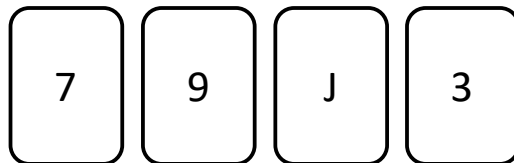
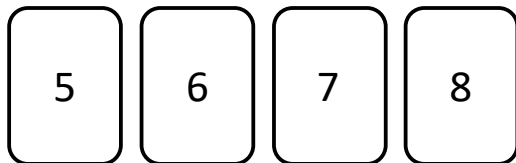
このゲームでは、括弧、足し算、引き算、かけ算、わり算を使って24を作ります。ランプのカードを使ってプレイします。Aのカードは数字の「1」、Jは「11」、Qは「12」、Kは「13」です。遊び方は、まずディーラーが表向きに4枚のカードを配ります。プレイヤーは配られた**4枚のカードすべて**を使って足し算、引き算、かけ算、わり算で24を作ります。ディーラーはプレイヤーの答えを確認してください。5ラウンドごとに、プレイヤーは好きな食べ物について話しましょう。

[例] 配られた4枚のカードがダイヤの2、ハートの6、スペードの9、ハートの3の場合、スペードの9からダイヤの2とハートの3を引いて4になり、ハートの6をかけて24になります。



$$(9-3-2) \times 6$$
$$= 4 \times 6 = 24$$

次のカードが手元に配られたとき、**4枚のカードすべてをつかって**、括弧、足し算、引き算、かけ算、わり算で24を作る方法は何でしょう？



Name: _____

Grade: _____ Teacher: _____

Shapes in a Square

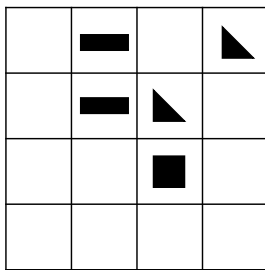
このパズルでは、線を引いて下の正方形を小さな図形に分け、三角形や正方形、長方形を作ります。線を引いていいのは、グリッド線に沿った水平、垂直、または正方形を半分に分ける斜めの線だけです。分割した小さな図形の中には、図形アイコンが1つだけ入るようにしてください。また、分割した小さな図形は、その中の図形アイコンと同じ形でなければいけません。最後に一つルールがあります—イライラしたら、立ち上がってダンスをして、一生懸命頑張っていることを自分でほめてあげましょう!

図形アイコン

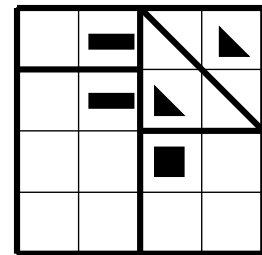
▲ 三角形

■ 正方形

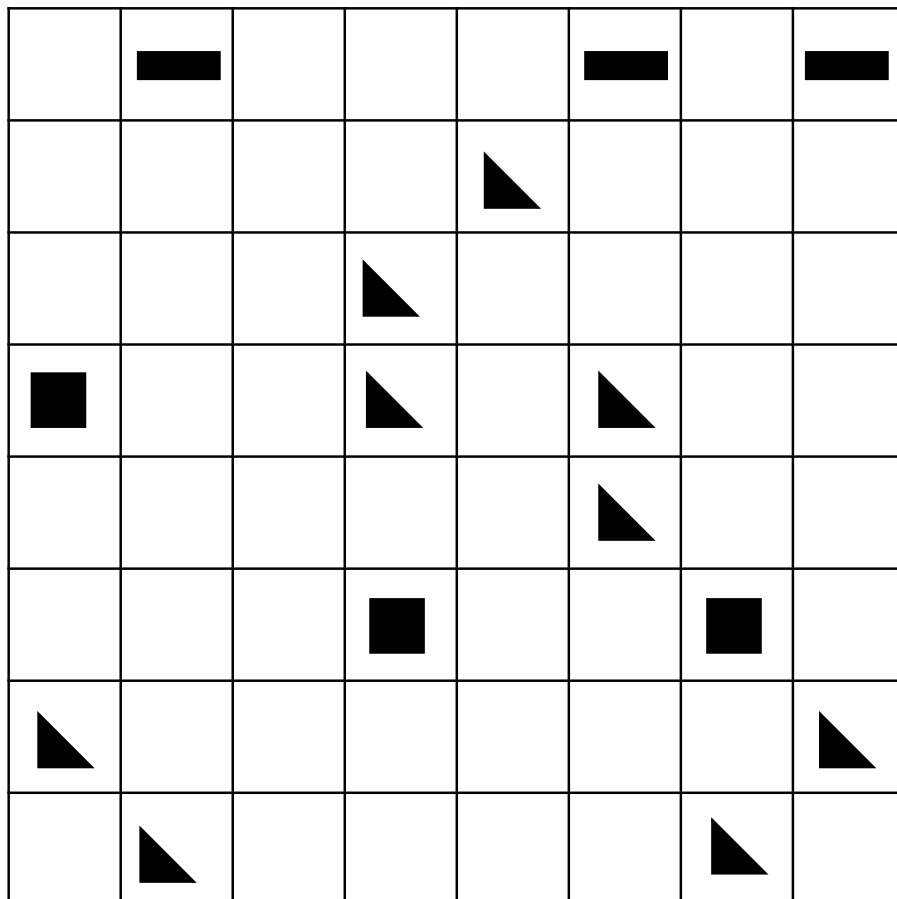
■ 長方形



例



ヒント: コーナーをどのよう
に含めますか?



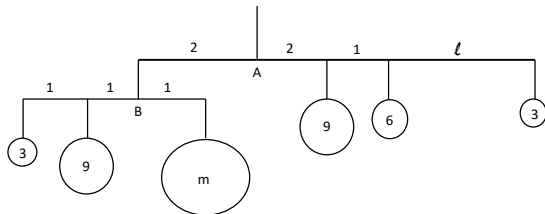
Name: _____

Grade: _____ Teacher: _____

Disco Ball Balance

私たちは部屋にぶら下げるディスコボール装飾を作りたいと思います。装飾は、ディスコボール、紐、棒（横棒）で作ります。この装飾は、次の2つの原則にしたがって作ればバランスをとることができます。

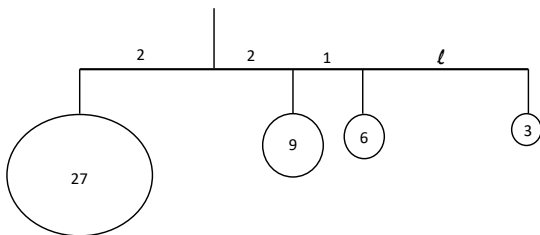
原則1) 「物体の重さ」×「吊り下げている点から物体がぶら下がっている点までの長さ」をかけた合計値が等しければ、バランスをとることができます。



吊り下げ点Bについては、
 $m \times 1 = 9 \times 1 + 3 \times (1+1)$
 $m = 9 + 6$
 ゆえに、 $m = 15$

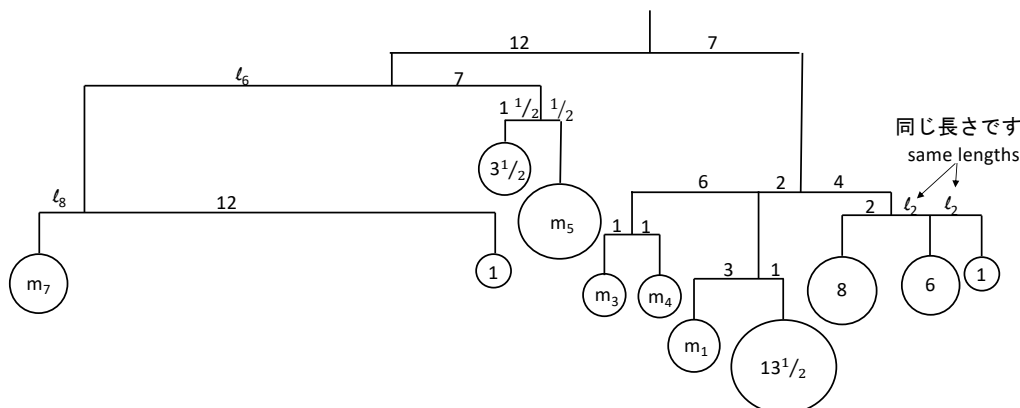
次に、バランスがとれる長さ l を見つけるために、2つ目の原則を使って図をシンプルにします。

原則2) 吊り下げている点にかかる重さは、吊り下げられた棒にかかる全ての重さの合計と等しいです。つまり、吊り下げ点Bには、そこに吊り下げられている3つのボールの重さの合計値 ($3 + 9 + 15 = 27$) と等しい重さのボール1つが吊り下げられていると考えることができます。これで、1つ目の原則を使って長さ l を導くことができます。



$2 \times 27 = 9 \times 2 + 6 \times (2+1) + 3 \times (2+1+l)$
 $54 = 18 + 18 + 3 \times (3+l)$
 $54 = 36 + 3 \times (3+l)$
 $18 = 3 \times (3+l)$
 $6 = (3+l)$
 ゆえに、 $l = 3$

次のわかっていない長さや重さはいくつでしょうか？



Name: _____

Grade: _____ Teacher: _____

<数字に関する豆知識>

- アラビア語は、英語と反対で、右から左に書いて、右から左に読みます。
- 韓国語で「等しい (=)」を意味する単語「은」と「는」は、その前の単語の最後の音によって変わります。
- スペイン語の「es」と「son」は、答えが1より大きいかどうかで変わります。
- クライドヒルで使っているアメリカで一般的に使用される数字は、Hindu-Arabic(ヒンドゥーアラビア)数字、または Western Arabic(西アラビア)数字と呼ばれています。
- 0~9を使う数字はHindu-Arabic(ヒンドゥーアラビア)数字と呼ばれていますが、Eastern Arabic(東アラビア語)と Devanagari(デーヴァナーガリー文字)を使う Hindi(ヒンディー語)では、それぞれ独自の数字を使っています。よく両方の数字が教えられます。
- Hindu-Arabic(ヒンドゥーアラビア)数字と同じように、中国語と日本語の数字として漢字が使用されます。一般に、Hindu-Arabic(ヒンドゥーアラビア)数字は横書きで、漢字は縦書きです。
- 日本語は、漢字・ひらがな・カタカナの3種類の文字を使い分けて書きます。漢字は中国から伝わった文字です(数字のように)。ひらがなは数字ポスターに載っていますが音を表した文字です。カタカナも同じく音を表した文字です。
- 韓国語と日本語には、数字を表す文字が2つあり、それぞれ使い分けられています。

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 (ḥamsah)
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)