

Добре дошли в математическото предизвикателство Clyde Hill през април 2023 г.!

Изпратете до 28 април 2023 г.!

Запомнихте ли от последния път: Вярваме, че математиката е за всички ! Никой не се ражда „лош“ в математиката – всички имаме различни стилове и препятствия за преодоляване – но с мотивация и практика всички можем да изградим добра математическа основа, която ще ни помогне с много житейски умения. Готварството, изкуството, музиката, игрите, бюджетирането, строителството, разходката с лодка и спортът се възползват от математическите основи. Точно както при тренировките във футбола, за да изградите основните си футболни мускули, ние насърчаваме математическите практики, за да изградите вашите математически умения!

Също както при любимия ви спорт, музика или изкуство - тренировките и упражненията могат да бъдат забавни! Тези математически предизвикателства са предназначени да покажат многото начини, чрез които пъзелите и игрите затвърждават математическите концепции. Обичаме математиката и искаме да споделим вълнението си с вас! Ако има други предизвикателства , които искате да видите в бъдеще - моля, уведомете ни!

Ако искате предизвикателството да бъде преведено на друг език, моля, изпратете ни имейл на

math-challenge@clydehillpta.org.

Как работи Математическото предизвикателство?

Всеки месец ще публикуваме 6 математически предизвикателства, които се фокусират върху различни умения. Можете да направите толкова от тях, колкото искате. Дори и да не намерите решението - няма проблем! Нагласа ни за растеж ни позволява да даваме най-доброто от себе си и да се подобряваме постепенно. Да опитаме е първата ни стъпка! Нашата цел е да насърчим участие, да учим и да се забавляваме! В края на всеки месец, по време на месечното събрание, ще обявим класа, който има най-много участници през този месец. В края на годината класът, участвал най-много брой пъти, ще има специална награда!

Как да участвам?

Имате два начина да изпратите своето участие **до 28 април 2023 г. :**

1. Можете да сканирате/направите снимка на вашето участие и да го изпратите по имейл на math-challenge@clydehillpta.org
2. Можете да оставите копие на вашите задачи в пощенската кутия в Офиса на училището.

Вашето участие трябва да съдържа:

- Вашето име, клас и учител (Трябва да знаем кой сте!)
- Вашата работа по поне едно от предизвикателствата. (За да участвате, трябва само да опитате!)

Решенията на задачите ще бъдат обявени на месечното събрание!



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

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! Благодаря!

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
Meg Kutsarova	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! Благодаря!

Добре дошли в математическото предизвикателство Clyde Hill през април 2023 г.!

Геометрични форми на други езици

Спомняте ли си тази таблица от мартенското математическо предизвикателство? Днес ще я използваме, за да помислим за имената на фигурите. По-долу имаме имената на фигурите на различни езици. Нарисували сме и различни фигури. Вашата задача е да начертаете линии от геометричните фигури до различните им имена. Таблицата с числа вдясно може да ви даде улики.

След това нарисувайте картинка с тези форми и помислете как усещате вашият молив, писалка, пастел или четка върху хартията.

	English	Russian	Chinese	Korean
1	one	один (odin)	一 (yī)	일 (il)
2	two	два (dva)	二 (èr)	이 (i)
3	three	три (tri)	三 (sān)	삼 (sam)
4	four	четыре (chetire)	四 (sì)	사 (sa)
5	five	пять (pyat')	五 (wǔ)	오 (o)
6	six	шесть (shest')	六 (liù)	육 (yuk)
7	seven	семь (sem')	七 (qī)	칠 (chil)
8	eight	восемь (vozem')	八 (bā)	팔 (pal)
9	nine	девять (devyat')	九 (jiǔ)	구 (gu)
10	ten	десять (decyat')	十 (shí)	십 (sip)

pentagon

五角形

오각형

треугольник

hexagon

육각형

五边形

오각형

octagon

팔각형

八边形

삼각형

triangle

шестиугольник

六边形

пятиугольник

五角形

삼각형

треугольник

Name: _____

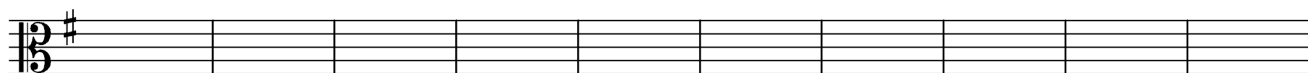
Grade: _____ Teacher: _____

Модел в музиката

Музиката и математиката са близки приятели. И двете обичат да намират модели и след това да ги променят, за да видят какво ще се случи. Намерете модела в музиката и попълнете следващия такт.



Направете свой собствен такт или музикален модел! Помислете как се чувствате, докато чувате музикалните звуци.



Name: _____

Grade: _____ Teacher: _____

Търсене на уравнение

В търсенето на уравнения по-долу има 30 уравнения за намиране. Уравненията могат да бъдат такива за събиране или изваждане. Първите 2 уравнения са намерени и оградени за ваш пример. Можете ли да намерите останалите?

Помислете как изглеждат числата, докато ги виждат очите ви.

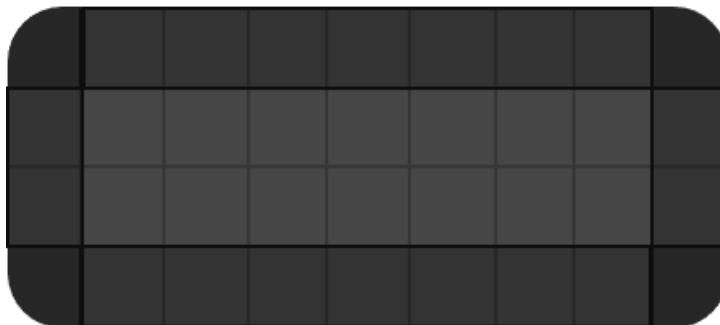
4	23	13	36	80	3	76	79
4	2	7	9	40	30	70	45
8	12	6	18	40	$4 + 6 = 10$		
20	14	10	11	15	26	39	$= 5$
35	28	7	7	3	4	29	$+ 5$
23	15	3	64	12	4	8	32
4	13	22	35	48	0	11	48
19	31	50	99	60	25	85	80

Name: _____

Grade: _____ Teacher: _____

Браунита и тави за печене

Харесвате ли свътрешната или външната част на браунито? Нека помислим за площта и периметъра на тавата за печене, за да получим повече от външната част или повече от вътрешната. Ако имате достатъчно смес за брауни, за да напълните тава с размери 4 на 9 и разпределите разрезите на инч един от друг, така че всички браунита да са със страни 1 инч на 1 инч - тогава може да имате 4 ъгъла, $2 \times 7 = 14$ браунита във вътрешната част и $2 \times 2 + 2 \times 7 = 18$ браунита по външната част.



Ако искате повече браунита с ръбове(външна част), но нямате повече тесто, какъв размер правоъгълна тава бихте могли да изберете, така че все още да имате общо 36 браунита с размери 1 инч на 1 инч, но повече от 18 браунита с ръбове? (Все пак трябва да имате поне 1 вътрешно брауни за вашия брат или сестра/братовчед/приятел, който харесва вътрешната част.)

Какво ще стане, ако най-много харесвате браунитата във вътрешността? Какъв размер правоъгълна тава бихте могли да изберете, който все още ви дава общо 36 браунита с размери 1 инч на 1 инч , но повече от 14 вътре?

Ами ако можете да изберете формата на вашата тава? Тава с каква форма бихте избрали , за да получите възможно най-много вътрешни браунита?

Помислете за вкуса в устата си, докато ядете вкусна храна.

Name: _____

Grade: _____ Teacher: _____

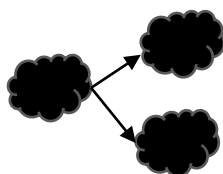
Домашна мая (квас) и ферментиране

Виждали ли сте или усещали ли сте някога хляба да втаса? Знаете ли, че хлябът втасва от малки дрожди? Дрождите са малки организми, които помагат за приготвянето на хляб и други вкусни неща за ядене и пиене. Можете да си купите мая, но има и домашна мая(квас), която живее в лепкава брашнена паста и помага за направата на вкусен хляб.



В. Ако моята квас ферментира 1000 пъти всяка минута, колко ферментации ще изпълнят дома ми от момента, в който се събудя в 6:45 сутринта, докато си легна в 21:15?

Моят квас - на име Лойд - живее в негова паста от брашно, която обикновено е в моят хладилник. Да бъде в студеният хладилник означава, че расте бавно и трябва да се храни само веднъж седмично. Ако Лойд живееше на моя топъл кухненски плот, той ще трябва да яде всеки ден.



В. Ако Лойд е на моя плот с достатъчно храна, той ще удвоява броя на дрождите в лигавата си среда на всеки 90 минути. След като го нахраня и го сложа на тезгяха в 8:30 сутринта, Лойд започва с 3 милиарда дрожди в слузта. Колко милиарда дрожди ще има в слузта в 16:30?

За да нахраня Лойд, вземам 100 г слуз и добавям 100 г неизбелено брашно и 100 г вода и разбърквам. Лойд ще започне да образува балончета, докато дрождите в пастата се хранят, ферментират и се размножават! Мога дори да дам на приятелите си малко от Лойд и те могат сами да започнат да се грижат за своя квас. Какво се случва, ако ваш приятел ви даде малко от техния квас?



В. В ден 0 започвате с 1 чаша домашен квас от ваш приятел. Кваса на вашия приятел се казва Алфа. Кръщавате любимия си квас Бета. На 1-вия ден взимате 100 грама паста и зареждате кваса със 100 грама брашно и 100 грама вода. Сега Бета съдържа $\frac{1}{3}$ от родителската алфа по маса. Ако храните Бета всеки ден (и смесвате старателно), колко от оригиналната пра-пра-пра-пра-алфа ще съдържа Бета след хранене на ден 5ти? Какъв е изразът, който ни казва колко от предшественика Алфа ще съдържа Бета след хранене на ден n?

Какво правите с останалата слуз, която не сте нахранили? Печете с него!

В. Да приемем, че имате рецепта за хляб, която изисква 500 g брашно и 350 g вода. Искате да замените част от това брашно и вода с бета, вместо да използвате закупена от магазина мая, за да добавите повече вкус. Ако решите да използвате 100 g от бета кваса, колко брашно и вода от рецептата трябва да замените с бета квас за да запазите съотношението брашно вода същото?



Помислете за миризмата във вашата кухня докато печете приготвеното.

Name: _____

Grade: _____ Teacher: _____

Липсващи множители

О, не! Липсват ни множители към тези таблици за умножение. Можете ли да помогнете с попълването им?

Ако започнем с таблицата по-долу, можем да видим, че 5 вероятно е част от множителя на колона 1, 4 вероятно е част от множителя на колона 2, а 3 вероятно е част от множителя на колона 3. Можем да предположим, че 40 е множител за ред 1, кратно на 5 за ред 2 и кратно на 6 за ред 3. След като разделим числата на техните множители, намираме решението.

200	160	120
225	180	135
240	192	144



	5	4	3
40	200	160	120
45	225	180	135
48	240	192	144

$1/3$	$4/9$	$5/9$
$3/8$	$1/2$	$5/8$
$2/5$	$8/15$	$2/3$

За замявка - какви са дробните множители на тази таблица за умножение? (Има множество решения.)

$1/4$	$3/5$	$2/3$
$5/18$	$2/3$	$20/27$
$5/16$	$3/4$	$5/6$

Какво ще кажете за тази таблица? Какви са дробните множители тук? Има няколко решения - можете ли да намерите такова, при което всички дробни множители са по-малки от 1?

Помислете как се чувствате, докато работите върху нещо трудно. Можете да правите трудни неща!