

0674CH01

حسابس مئز نمونہ

1

1.1 حساب کتیاہ گؤو؟

حساب چہ، بڑس حصس مئز، نمونن بئز تلاش، تہ وضاحتہ خاطر زیم نمونہ کتیاہ چہ موجود۔

پتہ نمونہ چہ پئز پاتھی اسہ انہی پکی موجود - فطرتس مئز، سانبین گرن تہ سکولن مئز، تہ آفتاب، زونہ تہ تارکن بندس حرکتس مئز۔ تم چہ پرتہ کتہ چیزس مئز آسان یس اسہ کران چہ تہ وچہان چہ، خریداری تہ رتنہ پیٹہ، بال لاینہ تہ گیمہ گندنس تام، موسمی نمونہ سمجہنہ تہ ٹیکنالوجی بند استعمال کرنہ خاطر۔

نمونن بئز تلاش تہ یمن بئز وضاحتہ بیکہ اکہ تفریحی تہ تخلیقی کوشش استہ۔ یہ وجہ چہ ز ریاضی دان چہ ریاضی بندس بارس مئز اکہ فن تہ سائنس روشونی بندس طورس پیٹہ سوئچان۔ بیمہ وری یہ چہ اسہ وومید کران ز توبہ ملیو ریاضی بندی نمونہ وری یافت تہ سمجہنس مئز شامل تخلیقی صلاحیت تہ فنکاری وچہنک موقعہ۔

یہ زبنس مئز تهاون چہ ضروری ز حسابک مقصد چہنہ صرف یہ مولوم کون ز کتیاہ نمونہ چہ موجود، بلکه امہ کتہہ بئز وضاحتہ تہ ز تم کتیاہ چہ موجود۔ امہ پتہ چہ امہ قسیمچ وضاحتہ اکثر تمن سیاق و سباقس نیبر وضاحتن مئز استعمال یوان کرنہ پتہ مئز تم دریافت آپہ کرنہ، یس پتہ انسانیتس بروئہہ بڑاونس مئز بیکہ مدر گرتہ۔

مثلن، ستارن، سیارن تہ یمن ہندی مصنوعی سیارن ہنز حرکتن منز نمونن ہنز تفہیمہ کر انسانیت کشش ثقل نظریہ تیار کرنس پیٹھ مجبور، بیمہ ستی اسی ہندی مصنوعی سیار لانچ کرنکی تہ زونہ تہ مریخس پیٹھ راکٹ سوزنک اجازت چہ روان۔ اتھے پاتھی، جینومس منز نمونن سمجھنہ ستی چہ بیمارین ہنز تشخیص تہ یلاج کرنس منز میلہ مدر۔ امہ قسیمچن ساسہ بدین مثالن ستی۔

یہ سمجو

حسابی
کتھ

- 1 کياہ تہر بیکوا باقیہ مثالن ہندس بارس منز سوئچتہ۔ بیتہ ریاضی سانہ دوہہ دس چہ زندگی منز اسہ مدر چہ کران؟
- 2 ریاضی کتھ کئی چہ انسانیتس بروئہہ پکناونس منز مدر گمڑ؟ (تہر بیکو یمن مثالن ہندس بارس منز سوئچتہ یتھ منز شامل چہ: سائنسی تجربات کرن؛ سانہ معیشت تہ جمہوریت چلاون؛ کڈل، مکانات یا باقیہ پیچیدہ ڈھانچہ بناون؛ ٹی وی، موبائل فون، کمپیوٹر، سائیکل، ٹرین، کار، جہاز، (کیلنڈر، گروغار

1.2 نمبرن منز نمونہ

ریاضی منز گڑھن والین ساروے کھوتہ بنیادی نمونن منز چہ عددن ہندی نمونہ، خاص طور پاتھی
: عددن ہندی نمونہ

.....4, 3, 2, 1, 0

ریاضی ہنز سو شاخ یس پور عددن منز نمونن ہند مطالعہ چہ کران تتھ چہ نمبر تھیوری ونان۔
نمبر ترتیب کس سلسلس منز چہ ساروے کھوتہ بنیادی تہ ساروے کھوتہ زیادہ دلچسپ قسمن
ہندیو نمونو منز یمن ہند مطالعہ چہ کران۔

ٹیبل 1 چہ کینہہ کلیدی عددن ہنز ترتیب باوان یمن ہند مطالعہ ریاضی منز چہ یوان کرنہ۔

ٺيبل 1: نمبرن ٻٺز ترتيبى مثال

(تمام 1)	.....,1, 1, 1, 1, 1, 1, 1,
(نمبر شمار ڪرڻي)	.....,7, 6, 5, 4, 3, 2, 1,
(طاق نمبر)	.....13, 11, 9, 7, 5, 3, 1,
(جفت نمبر)	14, 12, 10, 8, 6, 4, 2,
(تڪونى نمبر)	.....28, 21, 15, 10, 6, 3, 1
..	.....49, 36, 25, 16, 9, 4, 1
(مربع)	.....216, 125, 64, 27, 8, 1,
(ڪيوبس)	.....21, 13, 8, 5, 3, 2, 1,
(ويرابنڪا نمبر)	.....64, 32, 16, 8, 4, 2, 1,
(دون ٻٺد طاقت)	.....729, 243, 81, 27, 9, 3, 1,
(ترين ٻٺد طاقت)	

ٻه سمجھو























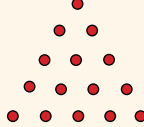




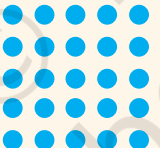
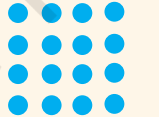



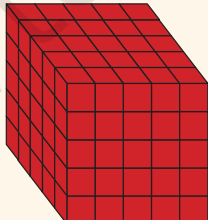
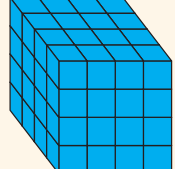
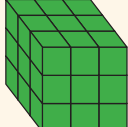


- 1 ڪياھ ته ٻيڪوا ٺيبل اڪس مٺز ٻٺه ترتيبس مٺز نمونه ٻٺز ٺاوتھ؟
- 2 پٺنس نوٺ بڪس مٺز ليڪھو ٺيبل 1 بڪ ٻٺه ترتيب ڊيار، ٻٺه ترتيبس مٺز ٻٺه والين ترين عددن سٽو! ٻٺه ترتيب ٻٺه ليڪھو ٻٺه ٻٺن لفظن مٺز ترتيبس مٺز عدد بناونڪ اصول ڪياھ ڇھ۔

1.3 عددي ترتيبس بصرى شڪل ڊنو

شڪل ٻٺد استعمال ڪرته ٻيڪو واريابن عددن ٻٺز ترتيب تصور ڪرته۔ شڪلن يا خاڪن ٻٺد ذريعي رياضياتى ڇيڙن ٻٺد تصور ڪرڻ رياضياتى نمونن ته تصوراتن سمجھنڪ اڪھ وارياه نتيجي خيز طريقه ٻيڪه آستھ۔

ٺلواسي ڪرو مندرجه ذيل شڪلن ٻٺد استعمال ڪرته ٺيبل 1 مٺز گوڏنڪين ستن ترتيبن ٻٺز نمائندگي۔

ٹیبل 2: کپٹن عدی ترتیب پنز تصویری نمائندگی

تمام 1					
	1	1	1	1	1
شمار کړنې نمبر					
	5	4	3	2	1
طاق نمبر					
	9	7	5	3	1
جفت نمبر					
	10	8	6	4	2
تکونی نمبر					
	15	10	6	3	1
مربع					
	25	16	9	4	1
کیوبس					
	125	64	27	8	1

یہ سمجھو



1 پنیہ نوٹ بُک مٺزکرو ٹیبیل 2 بس مٺز عددی ترتیبین پٺز تصویری نمائندگی درج تہ پرتہ
!ترتیبہ خاطر تلو بیاکھ تصویر

2 کیا ز چه ... سه رخی عدد ونان؟ 1، 3، 6، 10، 15،

چه 1، 4، 9، 16، 25، ... بوین مربع نمبر یا مربع وننہ یوان؟ کیا ز

کیا ز چه، ... یتھ کیوب ونان چه؟ 1، 8، 27، 64، 125

3 توبہ آسه وُجهمت ز 36 چه روشوے سه رخی عدد تہ اکھ مربع عدد! یعنی، 36 نوقطہ بیکو مثلث تہ

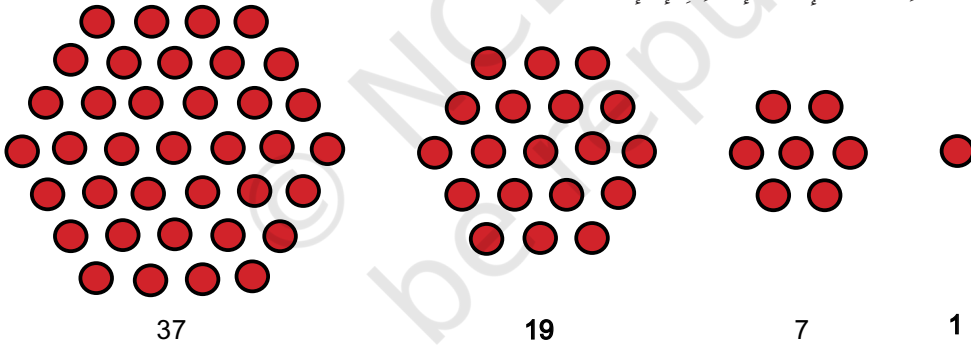
!اُکس مربعس مٺز بالکل ترتیب رتہ۔ پننس نوٹ بُکس مٺز بنایو یہ باونہ خاطر شکل

امہ ستری چه یہ ظاہر گڑهان ز اکی عدد چ نمائندگی بیکو مُختلِف طریقو ستری گرتہ، تہ سیاق و سباق

کہ لحاظہ ستری بیکو مُختلِف کردار ادا گرتہ۔ کوشش کرو کیئہہ باقیے نمبرن پٺز تصویری طور

مُختلِف طریقو

4 تہی کیاہ ونو نمبرن پٺز بونہ کنہ دنہ آمٺ ترتیب؟



37

19

7

1

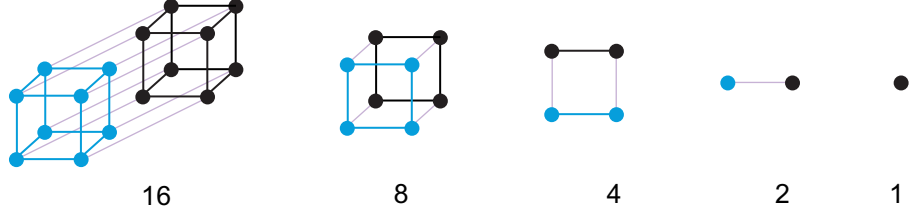
یہ چه صحی، تمن چه بیکساگونل عدد وننہ یوان! ہم کرو پننس نوٹ بُکس مٺز ڈرا۔

ترتیبس مٺز کیاہ چه بیاکھ عدد؟

5 کیاہ تہی بیکو روٺن طاقتن پٺز ترتیب تصور کرنہ خاطر تصویری طریقن ہندس بارس مٺز

سوٺچتہ؟ 3 عددک طاقت؟

بیٽین چھ دوں عددکین طاقتن ہندس بارس منز سوئچنک اکھ ممکنہ طریقہ



1.4 تعداد کس سلسلس درمیان تعلقات

کُنہ ساتھ بیکو عددن ہنز ترتیب حارثہ انگیز طریقو سیتی اکھ اُکس سیتی مُنسلک کرتہ۔

مثال: کیاہ چھ گژھان بیلہ اُسی طاق عدد شامل کرنو شروع چھ کران؟

$$1 = 1$$

$$4 = 3 + 1$$

$$9 = 5 + 3 + 1$$

$$16 = 7 + 5 + 3 + 1$$

$$25 = 9 + 7 + 5 + 3 + 1$$

$$36 = 11 + 9 + 7 + 5 + 3 + 1$$

ہن و من تروص بوخ ہکای ہٹاپ زپ ہچ ہی!

یہ کیاہ چھ گژھان؟ کیاہ توبہ چھوا باسان ز یہ چھ ہمیشہ خاطر گژھان؟

جواب چھ یہ ز نمونہ چھ ہمیشہ خاطر گژھان۔ مگر کیاہ؟ یتھ کُنہ زن گوڈ ذکر چھ آمت کرنہ، نمونہ

گژھنک وجہ چھ تیتھ اہم تہ دلچسپ یتھ زن پانہ نمونہ چھ۔

اکھ شکل بیکہ امچ وضاحت کرتہ

شکلہ ہند نظار کرنہ سیتی میلہ واقعہ بچ وضاحت کرنس منز مدر۔

یاد تہایوز مربع عدد کُمہ ذریعہ چھ یوان بناونہ اُکس مربع گرڈس منز نوقطن ہند تعداد چ گنتی۔

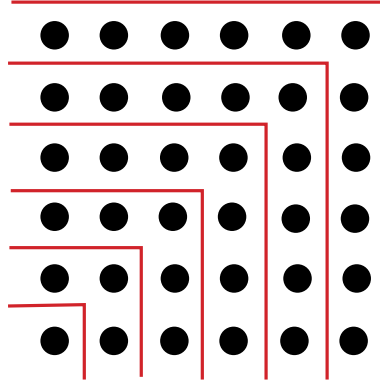
اُسی کتہ کُنہ بیکو اُکس مربع گرڈس منز نوقطہ مختلف نوقطن منز تقسیم کرتہ: 1, 3, 5, 7,؟

مزید پر نہ بزونہہ سوئچو اکھ لٹہ اتہ متعلق !



حسابی
کتہ

يه ڇهه ڪٺه ڪني بيڪو ڪرته:



يه تصوير ڇهه ووني يه واضح ڪران ز

$$36 = 11 + 9 + 7 + 5 + 3 + 1$$

ڪيائڪه پڙه شڪل بيڪو ڪنه ته سائڪي مربع خاطره بناوته، يه ڇهه وضاحت ڪران ز طاق عدد جوڙنه
پستي ڪيائ ڇهه مربع عدد ميلان-

☀ پڙهه شڪل بناوته ڪيائ ته بيڪو وٺنه ز گوڏنڪين دهن طاق عددن ٻند مجموعه ڪيائ ڇهه؟

☀ ووني پڙهي شڪله ٻند تصور ڪرته، يا ضرورته مطابق يه جزوي طور پائهي بناوته، ڪيائ ته

بيڪو وٺنه ز گوڏنڪين طاق عددن ٻند مجموعه ڪيائ ڇهه؟

ترتيبس درميان امه قسمڪي تعلقچ بناڪه اڪه مثال: بيور ته بوون شامل ڪرن

اسي ڇهه بوينه ڪنه ڍنه امت نمونه:

$$1 = 1$$

$$4 = 1 + 2 + 1$$

$$9 = 1 + 2 + 3 + 2 + 1$$

$$16 = 1 + 2 + 3 + 4 + 3 + 2 + 1$$

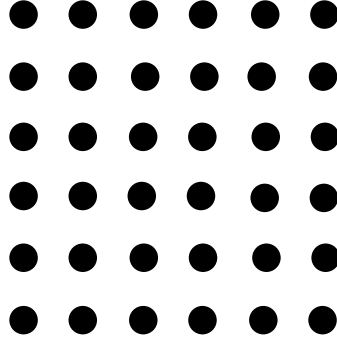
$$25 = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1$$

$$36 = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1$$

يه ڇهه باسان ز يه ڇهه مربع نمبر حاصل ڪرنڪ بناڪه اڪه طريقه ڍوان!

گنتي عددن بيور ته پته بوون ڪرته -

کُیاہ تہی بیکوا یژہ تصویری وضاحت میلته؟



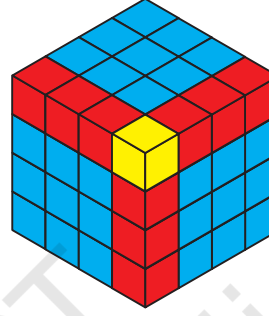
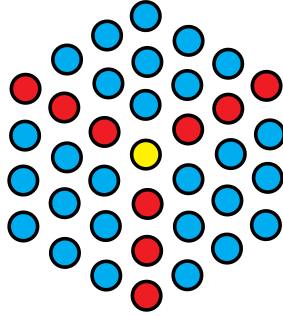
یہ سمجھو



- 1 کُیاہ تہی بیکوا امہ کتہہ خاطر یژہ تصویری وضاحت تلاش کرتہ ز گنتی عدد کُیاز چہ بیور تہ بون شامل کرن، یعنی، 1، 1+2+1، 1+2+3+2+1، ...، چہ مربع عدد دیوان؟
- 2 پننہ شکلہ بند اکہ بڑ ورجنک تصور کرتہ، یا ضرورتہ مطابق جزوی طور پاتہی یہ ڈرائنگ کرتہ، کُیاہ تہی بیکوا وچہتہ ز 1+2+3+...+99+100+99+...+3+2+1 پنز قیمتہ کُیاہ آسہ؟
- 3 توہہ کس ترتیب چہو میلان ییلہ تہی اے آبی آبی 1 پنز ترتیب جمع کرنی شروع کرو؟ توہہ کس ترتیب چہ میلان ییلہ تہی اے آبی آبی 1 پنز ترتیب بیور تہ بون شامل کرو؟
- 4 توہہ کس ترتیب چہ میلان ییلہ تہی گنتی عدد شامل کرنی شروع کرو؟ کُیاہ تہی بیکوا اکہ لوکٹ تصویری وضاحت دتہ؟
- 5 کُیاہ چہ گژہان ییلہ توہہ لگاتار سہ رخی عددن بند جوڑ شامل کرو؟ یعنی، 1+3، 3+6، 6+10، 10+15، ... تہی کس ترتیب چہو حاصل کران؟ کُیاہ تہی بیکوا یہ شکلہ ستی وضاحت کرتہ؟
- 6 کُیاہ چہ گژہان ییلہ توہہ 1 ستی شروع گژہن والی 2 کہ طاقتہ شامل کرن شروع کرو، یعنی 1، 1+2، 1+2+4، 1+2+4+8، ...؟ وونی کرو یمو منز پرتہ عددس منز 1 شامل — توہہ کم عدد چہ میلان؟ یہ کُیاز چہ گژہان؟

7 ڪياھ ڇھ گڙھان ٻيلھ توبھ سھ رخى عددن 6 سٽي ضرب ڪرڻ تہ 1 شامل ڪرڻ؟ توبھ کس ترتيب ڇھو حاصل ڪرڻ؟ ڪياھ تہ ٻيڪو ايھ شڪلھ سٽي وضاحت ڪرڻ؟

8 ڪياھ ڇھ گڙھان ٻيلھ توبھ بيڪساگونل عدد شامل ڪرڻ شروع ڪرڻ، يعني 1، 7، 1، 19، 7، 1، 37، 19، 7...؟ توبھ کس ترتيب ڇھو حاصل ڪرڻ؟ ڪياھ تہ ٻيڪو اڪھ ڪيو ٻچ تصوير استعمال ڪرڻھ امچ وضاحت ڪرڻھ؟



9 ٽيبل 1 مٺز ترتيبس مٺز تہ ٻيٺن درميان ڪرڻ پٺڻي نمونہ يا تعلقات تلاش- ڪياھ تہ ٻيڪو وضاحت ڪرڻھ ز ڪياڙ ڇھ شڪلھ سٽي گڙھان يا ٻيٺھ ڪنہ سٽي؟

1.5 شڪلن مٺز نمونہ

رياضي مٺز گڙھن و آلي باقي اٺم تہ بنيادي نمونہ ڇھ شڪلن ٻنڌي نمونہ- ٻي شڪلھ ٻيڪن اڪھ، ز، يا تڙين طول و عرض (12 ڏي، 2 ڏي، يا 3 ڏي) مٺز آسٽھ- يا امھ ڪھوتہ زياد جھتن مٺز- رياضي ٻٺز سو شاخ ٻوسہ شڪلن مٺز نمونن ٻٺد مطالعہ ڇھ ڪرڻ آتھ ڇھ جيوميٽري وٺان-
شڪلھ ٻٺز ترتيب ڇھ شڪلھ ٻٺد اڪھ اٺم قسمن نمونہ ٻيٺيڪ رياضي دان مطالعہ ڇھ ڪرڻ- ٽيبل 3 ڇھ ڪيٺھ ڪليدي شڪلھ ٻٺز ترتيب باوان ٻيٺن ٻٺد مطالعہ رياضي مٺز ڇھ ٻوان ڪرڻ-

ٹیبل 3: شکلن پنز ترتیبچہ مثالہ

باقاعد کثیر الجهت					
	شے کونل / مسدس	پنژ کول	ژ کونل	تکزون	
	دہ کونل	نو کونل	آٹھ کون	ستہ کون	
مکمل گراف					
	کے 6	کے 5	کے 4	کے 3	کے 2
سیٹیکٹ سکوائر					
ڈھیرتکون					
کوچ سنوفلیک					

یہ سمجھو

حسابی
کتھ

- 1 کٺاہ تہر بٺکوا ٹٺٺل 3 بس مٺز پٺتھ ترتٺبس مٺز پٺٺرن پٺزنآوتھ؟
- 2 کوشش کرو پٺنٺس نوٹ بکس مٺز ٹٺٺل 3 بس مٺز پٺتھ ترتٺب دُوبار بناونٺ۔ کٺاہ تہر بٺکوا پٺتھ ترتٺبس مٺز بٺاکھ شکل بناوتھ؟ کٺاز یا کٺاز چہنہ؟ پٺتھ ترتٺب پتہ کرو پٺنہ نٺن لفظن مٺز بیان ز ترتٺبس مٺز شکلہ بناونہ خاطر کٺاہ چہ اصول یا نمونہ۔

1.6 عدرن پٺز ترتٺبہ سٺر تولق

اکثر، شکلہ پٺز ترتٺب چہ حارثہ انگیز طریقن سٺر عدرن پٺدس ترتٺبس سٺر تعلق تہاوان۔ پتھو تعلقات بٺکن شکلہ پٺز ترتٺب تہ متعلقہ نمبر ترتٺب روشونی ہند مطالعہ تہ سمجھنس مٺز مدرگار آستہ۔ مثال: ریگولر کثیرالاضلاع پٺز شکلہ پٺدس ترتٺبس مٺز چہ طرفن پٺز تعداد 3 پٺتھہ شروع گزھن واجنہ گنتی عددو سٺر دنہ یوان، یعنی، 3، 4، 5، 6، 7، 8، 9، 10، یویہ وجہ چہ ز یمن شکلن چہ بالترتٺب باقاعدہ مثلث، کواڈریلیٹرل (یعنی مربع)، پٺتاکون، بیکساگون، ہیپتاکون، آکٹگون، ناناگون، ڈیکاگون وغار وٺنہ یوان۔

لفظ 'ریگولر' چہ اتھ حقیقتس سٺر مراد ز یمن شکلن چہ برابر لمبائی ہند پہلو آسان تہ زاویہ تہ برابر چہ (یعنی، طرف چہ بوی باسان، تہ کون تہ چہ بوی باسان)۔ اسی کرو پٺنہ وائس باس مٺز زاوین پٺتھ زیادہ سرنٺرس مٺز بحث۔

ٹٺٺل 3 بس مٺز چہ باقیہ شکلن پٺز ترتٺب تہ نمبر ترتٺبس سٺر خوبصورت تعلقات۔

یہ سمجھو

- 1 باقاعدگی سان گٺزرایو کثیرالجہتچ ترتٺبس مٺز پٺتھ شکلہ مٺز طرفن پٺز تعداد۔ توبہ کس بیو نمبر ترتٺب چہو میلان؟ باقاعدہ کثیرالجہتچ ترتٺبس مٺز پٺتھ شکلہ مٺز کون پٺدس تعداد کس برس مٺز کٺاہ؟ خیال چہ؟ کٺاہ توبہ چہا اکے عدد ترتٺب میلان؟ کٺاہ تہر بٺکوا وضاحت کرتھ ز یہ کٺاز چہ گزھان؟
- 2 مکمل گرافن پٺز ترتٺبس مٺز کرو پٺتھہ شکلہ مٺز لائن ہند تعداد۔ توبہ کس نمبر ترتٺب چہ حاصل کران؟ کٺا ز بیکہ کھہ وضاحت کرتھ کٺاز؟

حسابی
کتھ



- 3 سٽيڪڊ سڪوائز ڪه ترتيبچہ پڙته شڪلہ منز ڪتياه لوڪٽي مربع چہ؟ يہ ڪس عدد؟ ترتيب چہ روان؟ ڪياه تہي بيڪوا وضاحت ڪرته ڪيائز؟
- 4 سٽيڪڊ مثلثن ٻنڙ ترتيبچہ پڙته شڪلہ منز ڪتياه لوڪٽي مثلثہ چہ؟ يہ ڪس بيو نمبر ترتيب چہ روان؟ ڪياه تہي بيڪوا وضاحت ڪرته ڪيائز؟ (اشارہ: ترتيبس منز پڙته شڪلہ منز، ڪتياه مثلثہ چہ ڪياه پڙته (لأنہ منز چہا موجود؟)
- 5 سپيڊ بمپ ڪه ذريعہ چہ تبديليہ واريہ لوڪٽ لائن سيگمنٽن سٽي لوڪٽي تہ لوڪٽي 'ا' گڙهان۔ يوتاه يوتاه يہ ڪانهہ زياد ڪهوتہ زياد ڪران چہ ڪنه ساهہ چہ تبديليہ واريہ لوڪچن لائن ٻنڊين حصن سٽي واريہ لوڪچہ گڙهان۔ ڪوچ سنو فليڪچہ پڙته شڪلہ منز ڪل ڪتياه لائن سيگمينٽ چہ؟ متعلقہ نمبرڪ ترتيب ڪياه چہ؟ (جواب چہ 3، 12، 48، ...، يعني، (4) بند 3 ڪنه طاقت۔ يہ ترتيب چہنہ ٿييل 1 منز باونہ آمڙ۔

خلاصہ

- رياضي بيڪو نمونن ٻنڙ تلاش تہ وضاحتن خاطر وچھتہ زيم نمونہ ڪيائز چہ موجود۔
 - رياضي منز گڙهن واجيني سارو ڪهوتہ بنيادي نمونن منز چہ نمبر ترتيب
 - نمبر ترتيبچن ڪيٽرن اہم مثالن منز چہ ڪنتي ٻنڊي نمبر، طاق عدد، يوتتہ تام ز نمبر، مربع نمبر، سہ رخى نمبر، ڪيوب نمبر، ويرابنڪا نمبر، تہ 2 ڪه طاقتہ شامل
 - بعض اوقات نمبرن ٻنڙ ترتيب بيڪہ خوبصورت تہ قابل ذڪر طريقو سٽي اڪس بييس سٽي تعلق تهاوتہ۔ مثلن، سٽي شروع گڙهن والين طاق نمبرن ٻنڙ ترتيب شامل ڪرئہ سٽي چہ مربع نمبر ميلان۔
 - شڪلن ٻنڊ استعمال ڪرته نمبرن ٻنڊين ترتيبن ٻنڊ تصور ڪرئہ بيڪہ ترتيب تہ يمن درميان تعلقاتن سمجھنس منز مدد ڪرته۔
 - شڪلہ ٻنڙ ترتيب چہ رياضي منز بيڪاڪہ اڪہ بنيادي قسمن نمونہ۔ شڪلہ ٻنڊ ترتيبچہ ڪيٽهہ اہم مثالن منز چہ باقاعدي ڪثيرالاضلاع، مڪمل گراف، اسٽيڪڊ مثلث تہ مربع، تہ ڪوچ سنو فليڪ تڪرار شامل۔ شڪلہ چہ نمبر ترتيبس سٽي واريہ دلچسپ تعلقاتن ٻنڙ نمايش تہ ڪران۔
- ٻنڙ ترتيب

© NCERT
not to be republished