



నంబర్ ప్లే



0674CH03

మన జీవితాలను క్రమబద్ధీకరించడానికి సంఖ్యలు వివిధ సందర్భాల్లో మరియు అనేక విధాలుగా ఉపయోగించబడతాయి. మనం సంఖ్యలను లెక్కించడానికి ఉపయోగించాము మరియు మన దైనందిన జీవితానికి సంబంధించిన సమస్యలను పరిష్కరించడానికి వాటిపై జోడించడం, తీసివేయడం, గుణించడం మరియు విభజన వంటి ప్రాథమిక కార్యకలాపాలను వర్తింపజేశాం.

ఈ అధ్యాయంలో, మనం సంఖ్యలతో ఆడుకోవడం, మన చుట్టూ ఉన్న సంఖ్యలను చూడటం, నమూనాలను గమనించడం మరియు సంఖ్యలు మరియు కార్యకలాపాలను కొత్త మార్గాల్లో ఉపయోగించడం నేర్చుకోవడం ద్వారా ఈ ప్రయాణాన్ని కొనసాగిస్తాము.

☀ మనం సంఖ్యలను ఉపయోగించే వివిధ పరిస్థితుల గురించి ఆలోచించండి. సంఖ్యలను ఉపయోగించే ఐదు వేర్వేరు పరిస్థితులను జాబితా చేయండి. మీ క్లాస్ మేట్స్ ఏమి జాబితా చేశారో చూడండి, పంచుకోండి మరియు చర్చించండి.

గణిత
మాటలు

3.1 అంకెలు మనకు విషయాలు చెప్పగలవు

ఈ అంకెలు ఏం చెబుతున్నాయి?

పార్కులో కొందరు పిల్లలు క్యూలో నిలుచున్నారు. ఒక్కొక్కరు ఒక్క నెంబర్ చెబుతారు.



☀ ఈ సంఖ్యల అర్థం ఏమిటని మీరు అనుకుంటున్నారు?

పిల్లలు ఇప్పుడు తమను తాము పునర్వ్యవస్థీకరించుకుంటారు, మరియు మళ్ళీ ప్రతి ఒక్కరూ అమరిక ఆధారంగా ఒక సంఖ్యను చెబుతారు.



ఈ సంఖ్యలు దేనిని సూచిస్తాయో మీరు కనుగొన్నారా?

సూచన: వారి ఎత్తులు ఒక పాత్ర పోషిస్తాయా?

ఒక పిల్లవాడు తమ పక్కన ఒక పొడవైన పిల్లవాడు మాత్రమే నిలబడి ఉంటే '1' అని చెబుతాడు. తమ పక్కన నిల్చున్న పిల్లలిద్దరూ ఎత్తుగా ఉంటే '2' అంటాడు ఓ పిల్లాడు. ఒక పిల్లవాడు '0' అంటుంది, ఒకవేళ నీట్ అయితేవారి పక్కన నిలబడిన పిల్లలు పొడవుగా ఉన్నారు. అంటే ప్రతి వ్యక్తి తమకు ఎంత పొడవైన ఇరుగుపొరుగు వారు ఉన్నారో చెబుతారు.

☀ దిగువ ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయడానికి ప్రయత్నించండి మరియు మీ రీజనింగ్ ను పంచుకోండి.

1. చివరన నిల్చున్న పిల్లలు '2' అని చెప్పేలా పిల్లలు తమను తాము సర్దుబాటు చేసుకోగలరా?
2. అందరూ 0లు మాత్రమే చెప్పే విధంగా పిల్లలను ఒక లైన్ లో అమర్చగలమా?
3. పక్కపక్కనే నిల్చున్న ఇద్దరు పిల్లలు ఒకే నంబర్ చెప్పగలరా?
4. ఒక గ్రూపులో 5 మంది పిల్లలు ఉన్నారు, అందరూ వేర్వేరు ఎత్తులు. వారిలో నలుగురు '1' అని, చివరివారు '0' అని చెప్పే విధంగా వారు నిలబడగలరా? ఎందుకు లేదా ఎందుకు కాదు?
5. ఈ 5 మంది పిల్లల సమాహానికి, 1, 1, 1, 1, 1 క్రమం సాధ్యమేనా?
6. క్రమం 0, 1, 2, 1, 0 సాధ్యమేనా? ఎందుకు లేదా ఎందుకు కాదు?
7. గరిష్ట సంఖ్యలో పిల్లలు '2' అని చెప్పేలా ఐదుగురు పిల్లలను మీరు ఎలా పునర్వ్యవస్థీకరిస్తారు?

గణిత
మాటలు

3.2 సూపర్ సెల్స్

దిగువ పట్టికలో వ్రాయబడిన సంఖ్యలను గమనించండి. కొన్ని అంకెలకు ఎందుకు రంగులు వేస్తారు? చర్చించు.

		75	63	10	29	28	34
200	577				694	109	198

ఒక సెల్లోని సంఖ్య దాని ప్రక్కనే ఉన్న కణాల కంటే పెద్దదిగా ఉంటే దాని రంగు మారుతుంది. 626 సంఖ్య 577 మరియు 345 కంటే పెద్దది కాబట్టి రంగును కలిగి ఉంటుంది, అయితే 577 కంటే చిన్నది కాబట్టి 200 రంగు కాదు. 198 సంఖ్య రంగు మారుతుంది, ఎందుకంటే ఇది 109 తో ఒకే ఒక ప్రక్కన ఉన్న కణాన్ని కలిగి ఉంటుంది మరియు 198, 109 కంటే పెద్దది.

☀ సమాధానం కనుక్కోండి

- దిగువ పట్టికలో సూపర్ సెల్స్ కు రంగు వేయండి లేదా మార్క్ చేయండి.

6828	670	9435	3780	3708	7308	8000	5583	52
------	-----	------	------	------	------	------	------	----

- దిగువ పట్టికను కేవలం 4 అంకెల సంఖ్యలతో నింపండి, తద్వారా సూపర్ సెల్స్ సరిగ్గా రంగు సెల్స్.

5346		1258			9635	
------	--	------	--	--	------	--

- వీలైనన్ని ఎక్కువ సూపర్ సెల్స్ లభించేలా క్రింది పట్టికను పూరించండి. పునరావృతం కాకుండా 100 మరియు 1000 మధ్య సంఖ్యలను ఉపయోగించండి.

--	--	--	--	--	--	--	--	--

- 9 సంఖ్యలలో, పై పట్టికలో ఎన్ని సూపర్ సెల్స్ ఉన్నాయి? _____

- వివిధ సంఖ్యల కణాలకు ఎన్ని సూపర్ సెల్స్ సాధ్యమో తెలుసుకోండి.

మీరు ఏదైనా నమూనాను గమనించారా? గరిష్ట సంఖ్యలో సూపర్ సెల్స్ పొందడం కొరకు ఇవ్వబడ్డ టేబుల్ ని నింపే పద్ధతి ఏమిటి? మీ వ్యూహాన్ని అన్వేషించండి మరియు పంచుకోండి.



6. సూపర్ సెల్స్ లేని విధంగా నంబర్లను పునరావృతం చేయకుండా మీరు సూపర్ సెల్ టేబుల్ ను పూరించగలరా? ఎందుకు లేదా ఎందుకు కాదు?
7. పట్టికలో అత్యధిక సంఖ్య కలిగిన సెల్ ఎల్లప్పుడూ సూపర్ సెల్ అవుతుందా? పట్టికలో అతిచిన్న సంఖ్యను కలిగి ఉన్న సెల్ సూపర్ సెల్ కాగలదా? ఎందుకు లేదా ఎందుకు కాదు?
8. రెండవ అతిపెద్ద సంఖ్యను కలిగి ఉన్న సెల్ సూపర్ సెల్ కాకుండా ఉండేలా ఒక పట్టికను నింపండి.
9. రెండవ అతిపెద్ద సంఖ్యను కలిగి ఉన్న సెల్ సూపర్ సెల్ కాదు, కానీ రెండవ అతిచిన్న సంఖ్య సూపర్ సెల్ అని ఒక పట్టికను నింపండి. ఇది సాధ్యమేనా?
10. ఈ పజిల్ యొక్క ఇతర వైవిధ్యాలను తయారు చేయండి మరియు మీ సహవిద్యార్థులకు సవాలు చేయండి.

ఇలా
ప్రయత్నించండి

సూపర్ సెల్స్ యాక్టివిటీని మరిన్ని వరుసలతో చేద్దాం.

ఇక్కడ పొరుగు సెల్స్ వెంటనే ఉంటాయి. ఎడమ, కుడి, పై మరియు దిగువకు.

పట్టిక 1

ఆ నియమం అలాగే ఉంది. అదే: ఒక సెల్ దాని పొరుగు కణాలలోని అన్ని సంఖ్యల కంటే ఎక్కువగా ఉంటే అది ఒక సూపర్ సెల్ అవుతుంది. పట్టిక 1 లో, 8632 దాని పొరుగు దేశాలన్నింటి కంటే 4580, 8280, 4795 మరియు 1944 కంటే ఎక్కువ.

2430	7500	7350	9870
3115	4795	9124	9230
4580	8632	8280	3446
5785	1944	5805	6034

పట్టిక 2

☀ ఒక క్రమంలో '1', '0', '6', '3', మరియు '9' అనే అంకెలతో కూడిన 5 అంకెల సంఖ్యలతో పట్టిక 2ని పూర్తి చేయండి. ఒక రంగు సెల్ మాత్రమే దాని పొరుగువారి కంటే ఎక్కువ సంఖ్యను కలిగి ఉండాలి.

పట్టికలో అతి పెద్ద సంఖ్య _____.

	96,301	36,109	
	13,609	60,319	19,306
		60,193	
	10,963		

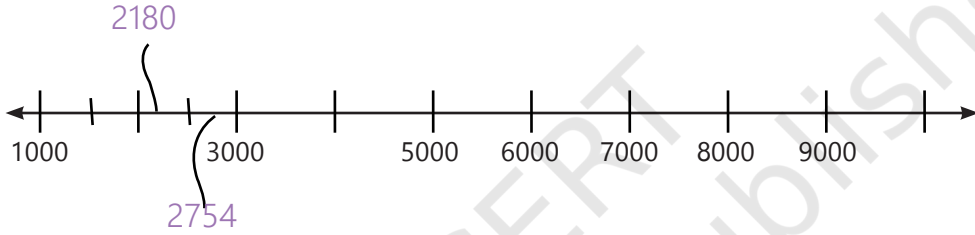
పట్టికలో అతిచిన్న సమ సంఖ్య _____.

పట్టికలో 50,000 కంటే ఎక్కువ అతిచిన్న సంఖ్య _____.

మీరు పై పట్టికను నింపిన తర్వాత, వేల అంకెల తరువాత కమాలను తగిన విధంగా ఉంచండి.

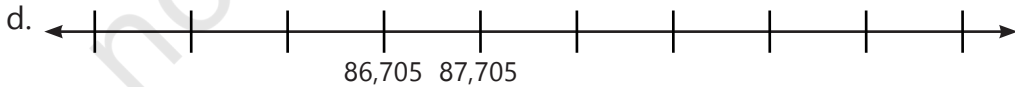
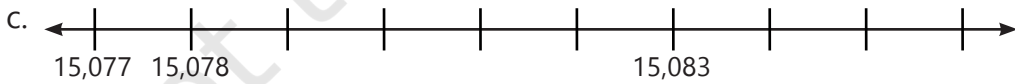
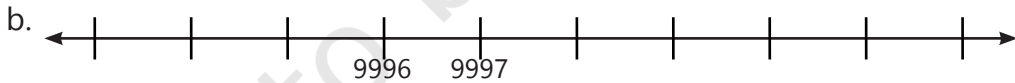
3.3 సంఖ్యరేఖపై సంఖ్యల నమూనాలు

☀ ఇప్పుడు మనకు సంఖ్యల పంక్తుల బాగా తెలుసు. సంఖ్యరేఖపై కొన్ని అంకెలను వాటికి తగిన స్థానాల్లో ఉంచవచ్చో లేదో చూద్దాం. 2180, 2754, 1500, 3600, 9950, 9590, 1050, 3050, 5030, 5300 మరియు 8400: అనే సంఖ్యలు ఇక్కడ ఉన్నాయి.



☀ సమాధానం కనుక్కోండి

దిగువ సంఖ్య రేఖలపై మార్క్ చేయబడ్డ సంఖ్యలను గుర్తించండి మరియు మిగిలిన స్థానాలను లేబుల్ చేయండి.



పై ప్రతి సీక్వెన్స్ లో అతిచిన్న సంఖ్య చుట్టూ ఒక వృత్తం మరియు పెద్ద సంఖ్య చుట్టూ ఒక పెట్టె ఉంచండి.

3.4 అంకెలతో ఆడటం

మనం 1,2,3 మొదలైన వాటి నుండి సంఖ్యలను వ్రాయడం ప్రారంభిస్తాము. తొమ్మిది 1 అంకెల సంఖ్యలు ఉన్నాయి.

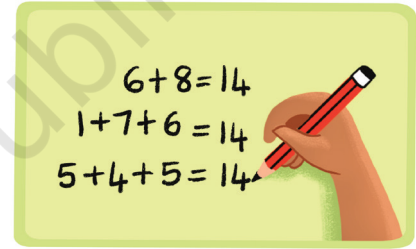
☀ ఎన్ని సంఖ్యలకు రెండు అంకెలు, మూడు అంకెలు, నాలుగు అంకెలు, ఐదు అంకెలు ఉన్నాయో తెలుసుకోండి.

1-అంకెల సంఖ్యలు 1-9 నుండి	2 అంకెల సంఖ్యలు	3 అంకెల సంఖ్యలు	4 అంకెల సంఖ్యలు	5 అంకెల సంఖ్యలు
-----	-----	-----	-----	-----
9				

సంఖ్యల అంకెల మొత్తం

ఆమె కొన్ని సంఖ్యల అంకెలను జోడించినప్పుడు మొత్తం సమానంగా ఉంటుందని కోమల్ గమనించింది.

ఉదాహరణకు, 68 సంఖ్య యొక్క అంకెలను జోడించడం 176 లేదా 545 అంకెలను జోడించడంతో సమానం.



☀ సమాధానం కనుక్కోండి

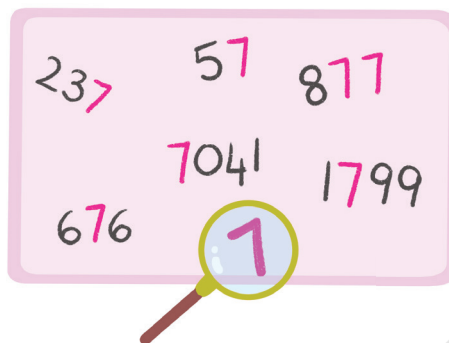
- అంకెల మొత్తం 14
 - అంకెలు 14 వరకు జోడించిన ఇతర సంఖ్యలను రాయండి.
 - అంకెల మొత్తం 14 ఉన్న అతిచిన్న సంఖ్య ఏది?
 - అంకెల మొత్తం 14 ఉన్న అతిపెద్ద 5-అంకెలు ఏది?
 - 14 అంకెల మొత్తాన్ని కలిగి మీరు ఎంత పెద్ద సంఖ్యను రూపొందించగలరు? మీరు ఇంకా పెద్ద సంఖ్యను తయారు చేయగలరా?
- 40 నుండి 70 వరకు అన్ని సంఖ్యల యొక్క అంకెల మొత్తాలను కనుగొనండి. మీ పరిశీలనలను క్లాసులో పంచుకోండి.
- అంకెలు వరుసగా ఉన్న 3-అంకెల సంఖ్యల యొక్క అంకెల మొత్తాలను లెక్కించండి (ఉదాహరణకు, 345). మీరు ఒక నమూనాను చూస్తున్నారా? ఇదే తీరు కొనసాగుతుందా?



డిజిట్ డిటెక్టివ్ లు

1 నుంచి 100 వరకు అంకెలు రాసిన దినేష్ ఎన్నిసార్లు '7' అనే అంకెను రాసి ఉంటాడో అని ఆశ్చర్యపోయాడు!

☀ 1-100 సంఖ్యల్లో '7' అంకె ఎన్నిసార్లు వస్తుంది? 1-1000 సంఖ్యలలో, '7' అంకె ఎన్నిసార్లు సంభవిస్తుంది?



3.5 అందమైన పాలిండ్రోమిక్ నమూనాలు

ఈ సంఖ్యలలో మీరు ఏ నమూనాను చూస్తారు: 66, 848, 575, 797, 1111? ఈ సంఖ్యలు ఎడమ నుండి కుడికి మరియు కుడి నుండి ఎడమకు ఒకే విధంగా ఉంటాయి. ప్రయత్నించి చూడండి. ఇటువంటి సంఖ్యలను **పాలిండ్రోమ్లు** లేదా **పాలిండ్రోమిక్ సంఖ్యలు** అంటారు.

1, 2, 3 ఉపయోగించే అన్ని పాలిండ్రోమ్ లు

121, 313, 222 సంఖ్యలు '1', '2', '3' అంకెలను ఉపయోగించి పాలిండ్రోమ్లకు కొన్ని ఉదాహరణలు.

☀ ఈ అంకెలను ఉపయోగించి సాధ్యమైన అన్ని 3-అంకెల పాలిండ్రోమ్ లను రాయండి.

పాలిండ్రోమ్ లను రివర్స్-అండ్-యాడ్ చేయండి

ఇప్పుడు, ఈ చేర్పులను చూడండి. ఏమి జరుగుతుందో తెలుసుకోవడానికి ప్రయత్నించండి.

అనుసరించాల్సిన దశలు: 2

అంకెల సంఖ్యతో ప్రారంభించండి. దాని రివర్స్ కు ఈ సంఖ్యను జోడించండి. మీకు పాలిండ్రోమ్ వస్తే ఆపండి లేదా అంకెలను తిప్పికొట్టి జోడించే దశలను పునరావృతం చేయండి.

కొన్ని ఇతర సంఖ్యలకు ఇదే విధానాన్ని ప్రయత్నించండి మరియు అదే దశలను చేయండి. మీకు

34	29	48	76
43	92	84	67
77	121	132	143
		231	341
		363	484

పాలిండ్రోమ్ వస్తే ఆపండి. దీని కోసం మీరు దీనిని చాలాసార్లు పునరావృతం చేయాల్సిన సంఖ్యలు ఉన్నాయి.

మీరు పాలిండ్రోమ్ కు చేరుకోని సంఖ్యలు ఉన్నాయా?

☀ అన్వేషించండి

2 అంకెల సంఖ్యతో ప్రారంభించి, సంఖ్యలను పదేపదే తిప్పికొట్టడం మరియు జోడించడం ఎల్లప్పుడూ పాలిండ్రోమ్ ఇస్తుందా? అన్వేషించి తెలుసుకోండి.*



☀ పజిల్ సమయం

tth	th	h	t	u
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
సంఖ్యను పదాల్లో రాయండి:				

నేను 5 అంకెల పాలిండ్రోమ్ ని.

నేను బేసి సంఖ్య.

నా 't' అంకె నా 'u' అంకెకు రెట్టింపు.

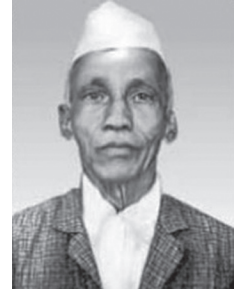
నా 'h' అంకె నా 't' అంకెకు రెట్టింపు.

నేను ఎవరు? _____

3.6 క్రపేకర్ యొక్క మ్యాజిక్ నెంబరు

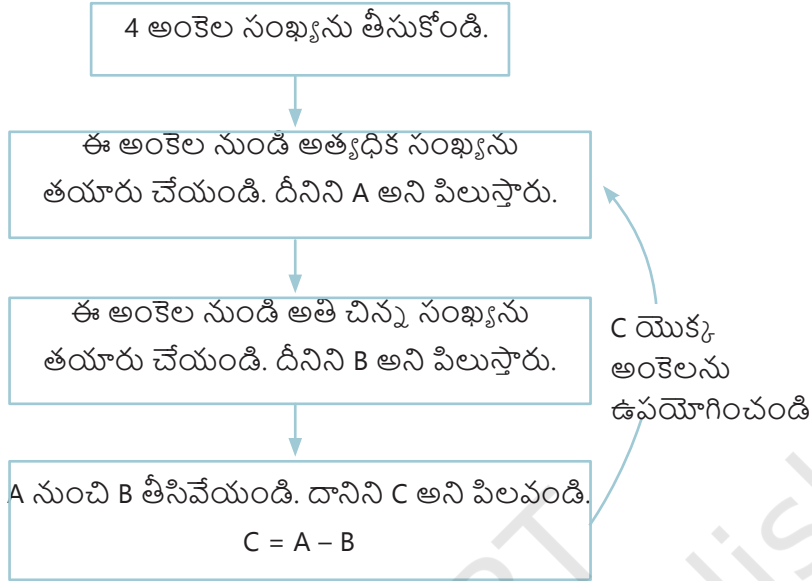
డి.ఆర్.కప్రేకర్ మహారాష్ట్రలోని దేవ్లాల్లోని ప్రభుత్వ పాఠశాలలో గణిత ఉపాధ్యాయుడు. అతను సంఖ్యలతో ఆడటాన్ని చాలా ఇష్టపడతాడు మరియు ఇంతకు ముందు తెలియని సంఖ్యలలో అనేక అందమైన నమూనాలను కనుగొన్నాడు.

1949లో, అతను 4-అంకెల సంఖ్యలతో ఆడుతున్నప్పుడు ఒక ఆకర్షణీయమైన మరియు మాయా దృగ్విషయాన్ని కనుగొన్నాడు.



*అవుననే సమాధానమే వస్తోంది! 3 అంకెల సంఖ్యలకు సమాధానం తెలియదు. 196లో మొదలుపెడితే పాలిండ్రోమ్ ఎప్పటికీ రాదనే అనుమానం కలుగుతోంది!

ఈ స్టెప్స్ ఫాలో అవ్వండి మరియు మీరే మ్యాజిక్ అనుభవించండి! కనీసం రెండు వేర్వేరు అంకెలు ఉన్న ఏదైనా 4 అంకెల సంఖ్యను ఎంచుకోండి, అనగా 6382.



మనం ఇలాగే చేస్తూ ఉంటే ఏమవుతుంది?

$$\begin{aligned} A &= 8632 \\ B &= 2368 \\ C &= 8632 - 2368 \\ &= 6264 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A &= 6642 \\ B &= 2466 \\ C &= 6642 - 2466 \\ &= 4176 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A &= 7641 \\ B &= 1467 \\ C &= 7641 - 1467 \\ &= 6174 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} A &= \\ B &= \\ C &= \end{aligned}$$

☀️ అన్వేషించండి

విభిన్న 4 అంకెల సంఖ్యలను తీసుకోండి మరియు ఈ దశలను అమలు చేయడానికి ప్రయత్నించండి. ఏం జరుగుతుందో తెలుసుకోండి. మీ స్నేహితులతో వారు ఏమి పొందారో తనిఖీ చేయండి.

మీరు ఎల్లప్పుడూ '6174' అనే మ్యాజిక్ సంఖ్యను చేరుకుంటారు! '6174' సంఖ్యను ఇప్పుడు 'కప్రేకర్ స్థిరాంకం' అంటారు.

కొన్ని 3 అంకెల సంఖ్యలతో ఇవే దశలను చేపట్టండి. ఏ నెంబరు పునరావృతం కావడం ప్రారంభిస్తుంది?

3.7 గడియారం మరియు క్యాలెండర్ సంఖ్యలు

సాధారణ 12 గంటల గడియారంలో, వేర్వేరు నమూనాలతో టైమింగ్స్ ఉంటాయి. ఉదాహరణకు, 4:44, 10:10, 12:21.

☀️ ఈ ప్రతి రకమైన 12 గంటల గడియారంలో సాధ్యమైన అన్ని సమయాలను కనుగొనడానికి ప్రయత్నించండి.

మనీష్ పుట్టినరోజు 20/12/2012 న ఉంది, అక్కడ '2', '0', '1', '2' అంకెలు ఆ క్రమంలో పునరావృతమవుతాయి.

☀️ గతం నుండి ఈ పత్రం యొక్క కొన్ని ఇతర తేదీలను కనుగొనండి.

అతని సోదరి మేఘన పుట్టినరోజు 11/02/2011 న ఉంది, అక్కడ అంకెలు ఎడమ నుండి కుడికి మరియు కుడి నుండి ఎడమకు ఒకే విధంగా ఉంటాయి.



☀️ గతం నుండి ఈ పత్రం యొక్క అన్ని సంభావ్య తేదీలను కనుగొనండి.

జీవన్ ఈ ఏడాది వైపు చూస్తున్నాడు. క్యాలెండర్.. "మనం ప్రతి సంవత్సరం క్యాలెండర్ ఎందుకు మార్చాలి? మనం క్యాలెండర్ ను తిరిగి ఉపయోగించలేమా?". మీరు ఏమి ఆలోచిస్తున్నారు?

గత ఏడాది క్యాలెండర్ ఈ ఏడాది క్యాలెండర్ కంటే భిన్నంగా ఉండటాన్ని మీరు గమనించి ఉంటారు. అలాగే, వచ్చే ఏడాది క్యాలెండర్ కూడా గత సంవత్సరాల కంటే భిన్నంగా ఉంటుంది.

☀️ అయితే, కొన్నేళ్ల తర్వాత మళ్లీ A ఏడాది క్యాలెండర్ రిపీట్ అవుతుందా? ఒక సంవత్సరంలోని అన్ని తేదీలు మరియు రోజులు మరో సంవత్సరంతో సరిగ్గా సరిపోతాయా?

ఇది ప్రయత్నించు

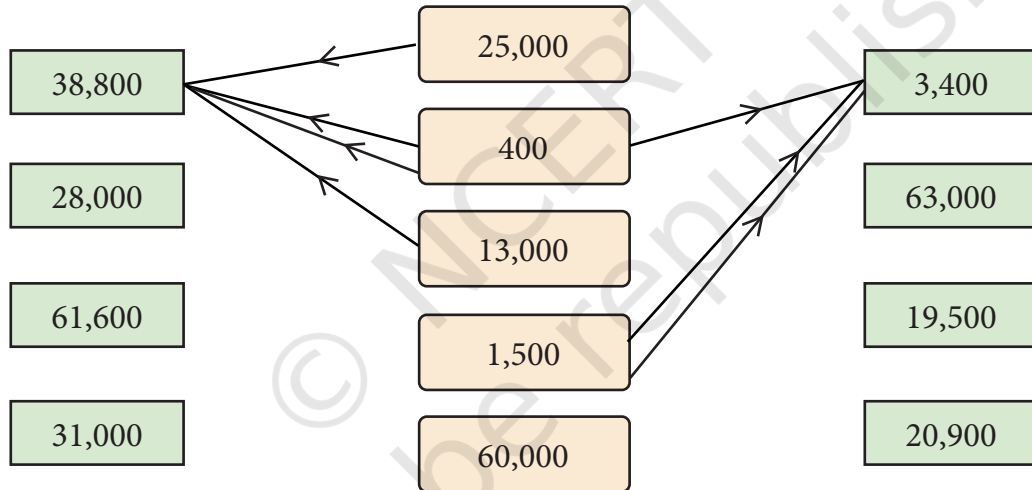
☀️ సమాధానం కనుక్కోండి

1. ప్రతిభ '4', '7', '3' మరియు '2' అంకెలను ఉపయోగిస్తుంది మరియు వాటితో చిన్న మరియు అతిపెద్ద 4-అంకెల సంఖ్యలను చేస్తుంది: 2347 మరియు 7432. ఈ రెండు సంఖ్యల మధ్య వ్యత్యాసం $7432 - 2347 = 5085$. ఈ రెండు సంఖ్యల మొత్తం 9779. తయారు చేయడానికి 4 - అంకెలను ఎంచుకోండి: ఎ. 5085 కంటే పెద్ద మరియు చిన్న సంఖ్యల మధ్య వ్యత్యాసం.

- బి . అతిపెద్ద మరియు చిన్న సంఖ్యల మధ్య వ్యత్యాసం 5085 కంటే తక్కువ.
 సి . 9779 కంటే ఎక్కువ పెద్ద మరియు చిన్న సంఖ్యల మొత్తం.
 డి . 9779 కంటే తక్కువ అతిపెద్ద మరియు చిన్న సంఖ్యల మొత్తం.
2. అతిచిన్న మరియు అతిపెద్ద 5-అంకెల పాలిండ్రోమ్ యొక్క మొత్తం ఎంత? వాటి మధ్య తేడా ఏమిటి?
 3. ఇప్పుడు సమయం 10:01. గడియారం తదుపరి పాలిండ్రోమ్ సమయాన్ని చూపించడానికి ఎన్ని నిమిషాలు పడుతుంది? ఆ తర్వాత పరిస్థితి ఏంటి?
 4. 5683 సంఖ్య కాప్రేకర్ స్థిరాంకాన్ని చేరుకోవడానికి ఎన్ని రౌండ్లు పడుతుంది?

3.8 మానసిక గణితం

కింది పటాన్ని గమనించండి. అంకెలు మరియు గీసిన రేఖల గురించి మీరు ఏమి చెప్పగలరు?



మధ్య కాలమ్ లోని సంఖ్యలను భుజాలపై (1500 + 1500 +) పొందడానికి వివిధ మార్గాల్లో జోడించబడతాయి. $400 = 3400$). మధ్యలో ఉన్న అంకెలను అవసరమైనన్ని సార్లు ఉపయోగించి కోరుకున్న మొత్తాన్ని పొందవచ్చు. కావలసిన మొత్తాలను పొందడం కొరకు మధ్య నుండి వైపులా ఉన్న సంఖ్యలకు బాణాలను గీయండి.

రెండు ఉదాహరణలు ఇచ్చారు. మానసికంగా చేయడం చాలా సులభం!

$$38,800 = 25,000 + 400 \times 2 + 13,000$$

$$3400 = 1500 + 1500 + 400$$

☀ మధ్యలో ఉన్న అంకెలను ఉపయోగించి 1,000 సంపాదించగలమా? ఎందుకు కాదు? 14,000, 15,000, 16,000 సంగతేంటి? అవును, ఇది సాధ్యమే. ఎలాగో తెలుసుకోండి. ఎన్ని వేలు పెట్టలేం?



జోడించడం మరియు తీసివేయడం

ఇక్కడ, బాక్సులలోని సంఖ్యలను ఉపయోగించి, అవసరమైన సంఖ్యను పొందడానికి అదనపు మరియు తీసివేత రెండింటినీ ఉపయోగించడానికి

40,000	7,000
300	1,500
12,000	800

మాకు అనుమతి ఉంది. ఒక ఉదాహరణ చూపించారు.

$$39,800 = 40,000 - 800 + 300 + 300$$

$$45,000 =$$

$$5,900 =$$

$$17,500 =$$

$$21,400 =$$

అంకెలు మరియు కార్యకలాపాలు

మరో 5 అంకెల సంఖ్యను పొందడానికి రెండు 5-అంకెల సంఖ్యలను జోడించడానికి ఒక ఉదాహరణ $12,350 + 24,545 = 36,895$.

మరో 5 అంకెల సంఖ్యను పొందడానికి రెండు 5-అంకెల సంఖ్యలను తీసివేయడానికి ఒక ఉదాహరణ $48,952 - 24,547 = 24,405$.

☀ దానిని గుర్తించండి

- వీలైనప్పుడల్లా ఈ క్రింది ప్రతి సన్నివేశానికి ఒక ఉదాహరణ రాయండి.

90,250 కంటే ఎక్కువ 5 అంకెల మొత్తాన్ని ఇవ్వడానికి 5 అంకెల + 5 అంకెల 5-అంకెలు	6-అంకెల మొత్తాన్ని ఇవ్వడానికి 5-అంకెలు + 3-అంకెలు	6-అంకెల మొత్తాన్ని ఇవ్వడానికి 4-అంకెల + 4-అంకెలు	6-అంకెల మొత్తాన్ని ఇవ్వడానికి 5-అంకెలు + 5-అంకెలు	18,500 ఇవ్వడానికి 5-అంకెలు + 5-అంకెలు
5-అంకెలు - 5-అంకెలు 56,503 కంటే తక్కువ వ్యత్యాసాన్ని ఇవ్వడానికి	4-అంకెల వ్యత్యాసాన్ని ఇవ్వడానికి 5-అంకెలు - 3-అంకెలు	5 అంకెలు - 4-అంకెల వ్యత్యాసాన్ని ఇవ్వడానికి 4-అంకెలు	5 అంకెలు - 3-అంకెల వ్యత్యాసాన్ని ఇవ్వడానికి 5-అంకెలు	5 అంకెలు - 91,500 ఇవ్వడానికి 5 అంకెలు

అన్ని కేసులకు మీరు ఉదాహరణలు కనుగొనగలరా? కాకపోతే, కారణం ఏమిటో ఆలోచించండి మరియు చర్చించండి. ఇలాంటి ప్రశ్నలను మీ క్లాస్ మేట్స్ కు ఛాలెంజ్ చేయండి.



2. ఎల్లప్పుడూ, కొన్నిసార్లు, ఎన్నడూ?

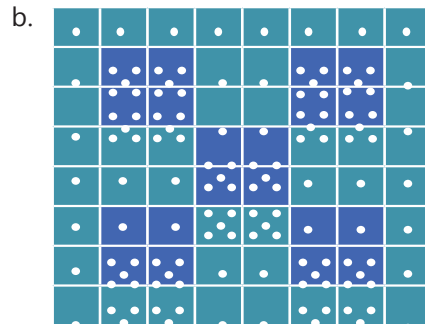
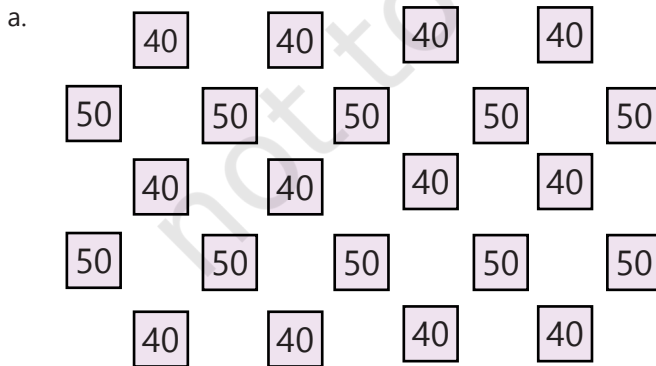
క్రింద కొన్ని స్టేట్ మెంట్ లు ఉన్నాయి. ప్రతి స్టేట్ మెంట్ 'ఎల్లప్పుడూ నిజం', 'కొన్నిసార్లు మాత్రమే నిజం' లేదా 'ఎన్నడూ నిజం కాదు' అని ఆలోచించండి, అన్వేషించండి మరియు కనుగొనండి. మీరు అలా ఎందుకు అనుకుంటున్నారు? మీ రీజనింగ్ రాయండి మరియు దీనిని తరగతిలో చర్చించండి.

- 5-అంకెల సంఖ్య + 5-అంకెల సంఖ్య 5-అంకెల సంఖ్యను ఇస్తుంది
- 4-అంకెల సంఖ్య + 2-అంకెల సంఖ్య 4-అంకెల సంఖ్యను ఇస్తుంది
- 4-అంకెల సంఖ్య + 2-అంకెల సంఖ్య 6-అంకెల సంఖ్యను ఇస్తుంది
- 5-అంకెల సంఖ్య - 5-అంకెల సంఖ్య 5-అంకెల సంఖ్యను ఇస్తుంది
- 5-అంకెల సంఖ్య - 2-అంకెల సంఖ్య 3-అంకెల సంఖ్యను ఇస్తుంది

3.9 సంఖ్య నమూనాలతో ఆడటం

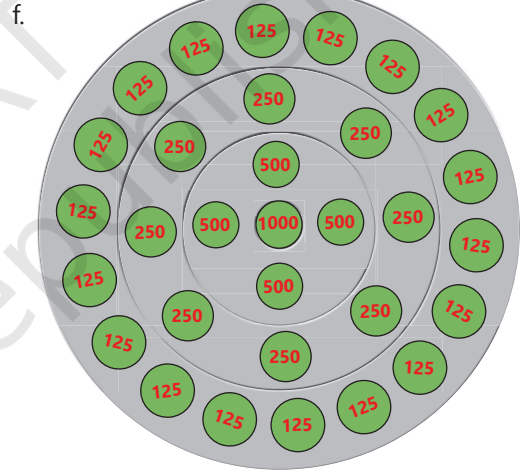
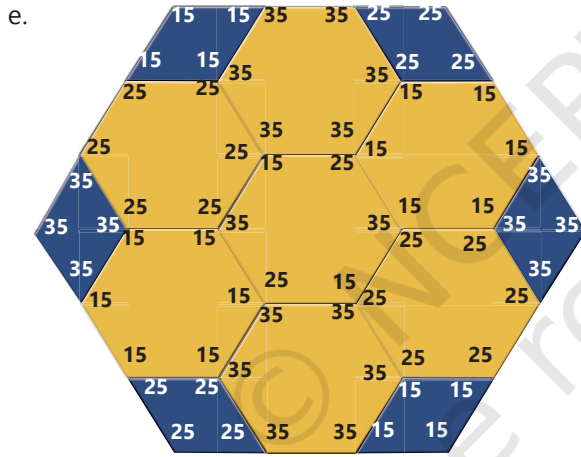
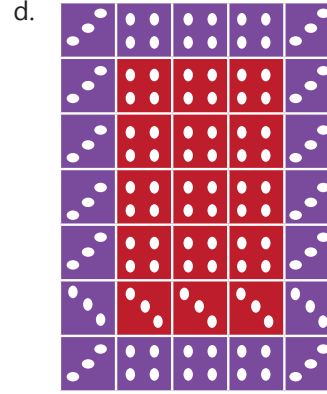
ఇక్కడ కొన్ని సంఖ్యలు కొన్ని నమూనాలలో అమర్చబడ్డాయి. ఈ క్రింది ప్రతి పటంలోని సంఖ్యల మొత్తాన్ని కనుగొనండి. మనం వాటిని ఒక్కొక్కటిగా జోడించాలా లేదా శీఘ్ర మార్గంలో ఉపయోగించవచ్చా?

☀️ ఈ ప్రశ్నలను పరిష్కరించడానికి మీలో ప్రతి ఒక్కరూ ఉపయోగించిన విభిన్న పద్ధతులను క్లాసులో పంచుకోండి మరియు చర్చించండి.



c.

32	32	32	32	32	32	32	32
32	32	32	32	32	32	32	32
32	32	32	32	32	32	32	32
32	32	32	32	32	32	32	32
64	64	64					64
64	64	64					64
64	64	64					64
64	64	64					64



3.10 అపరిష్కృత రహస్యం - కొల్లాట్ కాన్సెక్టర్!

దిగువ సీక్వెన్స్ లను చూడండి—అన్ని సీక్వెన్స్ లకు ఒకే నియమం వర్తిస్తుంది:

- 12, 6, 3, 10, 5, 16, 8, 4, 2, 1
- 17, 52, 26, 13, 40, 20, 10, 5, 16, 8, 4, 2, 1
- 21, 64, 32, 16, 8, 4, 2, 1
- 22, 11, 34, 17, 52, 26, 13, 40, 20, 10, 5, 16, 8, 4, 2, 1

ఈ సీక్వెన్స్ లు ఎలా ఏర్పడ్డాయో చూశారా?

నియమం ఏమిటంటే: ఒకటి ఏ సంఖ్యతోనైనా ప్రారంభమవుతుంది; సంఖ్య సమానంగా ఉంటే, దానిలో సగం తీసుకోండి; ఒకవేళ సంఖ్య బేసి అయితే, దానిని 3 తో గుణించండి మరియు 1 జోడించండి; పునరావృతం చేయండి.

పై నాలుగు సీక్వెన్స్ లు చివరికి 1వ సంఖ్యకు చేరాయని గమనించండి. 1937లో జర్మన్ గణిత శాస్త్రజ్ఞుడు లోథర్ కొల్లాట్ ఈ క్రమం ఉంటుందని ఊహించాడు. ఎప్పుడు మీరు ప్రారంభించే మొత్తం సంఖ్యతో సంబంధం లేకుండా 1 కు చేరుకోండి. నేటికీ - అనేక మంది గణిత శాస్త్రజ్ఞులు దానిపై పనిచేస్తున్నప్పటికీ - కొల్లాట్ యొక్క ఊహ నిజమా కాదా అనేది పరిష్కరించబడని సమస్యగా మిగిలిపోయింది! కొల్లాట్ యొక్క ఊహ గణితశాస్త్రంలో అత్యంత ప్రసిద్ధ అపరిష్కృత సమస్యలలో ఒకటి.

☀ మీకు ఇష్టమైన పూర్తి సంఖ్యలతో ప్రారంభించి, పైన పేర్కొన్న వాటి మాదిరిగా మరికొన్ని కొల్లాట్ సీక్వెన్స్ లను తయారు చేయండి. మీరు ఎల్లప్పుడూ 1 కి చేరుకుంటారా?

ఇలాంటి సన్నివేశాలన్నీ చివరికి 1కి చేరుకుంటాయన్న కొల్లాట్ ఊహను మీరు నమ్ముతున్నారా? ఎందుకు లేదా ఎందుకు కాదు?

3.11 సాధారణ అంచనా

కొన్నిసార్లు, మనకు వస్తువుల యొక్క ఖచ్చితమైన గణన తెలియకపోవచ్చు లేదా అవసరం లేదు మరియు చేతిలో ఉన్న ప్రయోజనం కోసం ఒక అంచనా సరిపోతుంది. ఉదాహరణకు, మీ పాఠశాల ప్రధానోపాధ్యాయుడికి మీ పాఠశాలలో నమోదైన విద్యార్థుల ఖచ్చితమైన సంఖ్య తెలిసి ఉండవచ్చు, కానీ మీకు ఒక అంచనా గణన మాత్రమే తెలిసి ఉండవచ్చు. మీ పాఠశాలలో ఎంత మంది విద్యార్థులు ఉన్నారు? సుమారు 150? 400? వెయ్యి?

పరోమిత తరగతిలో 32 మంది పిల్లలు ఉన్నారు. ఆమె తరగతిలోని మిగిలిన 2 విభాగాలలో 29 మరియు 35 మంది పిల్లలు ఉన్నారు. కాబట్టి, ఆమె తన తరగతిలో పిల్లల సంఖ్య సుమారు 100 వరకు ఉంటుందని అంచనా వేసింది. 6 వ తరగతితో పాటు, ఆమె పాఠశాలలో 7-10 తరగతులు కూడా ఉన్నాయి మరియు ప్రతి తరగతిలో 3 విభాగాలు ఉన్నాయి. ఆమె ప్రతి తరగతిలో సమాన సంఖ్యను ఊహించింది మరియు తన పాఠశాలలో విద్యార్థుల సంఖ్యను సుమారు 500 గా అంచనా వేసింది.

☀ దానిని గుర్తించండి

మేము కొన్ని సాధారణ అంచనాలు చేస్తాము. ఇది ఒక సరదా వ్యాయామం, మరియు మన చుట్టూ ఉన్న వివిధ సంఖ్యలను తెలుసుకోవడం మీకు సరదాగా

అనిపించవచ్చు. గుర్తుంచుకోండి, ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు ఖచ్చితమైన సంఖ్యలపై మాకు ఆసక్తి లేదు. మీ అంచనా పద్ధతులను తరగతితో పంచుకోండి.

1. నడవడానికి మీరు తీసుకునే దశలు:
 - a. మీరు కూర్చున్న ప్రదేశం నుంచి క్లాస్ రూమ్ డోర్ వరకు
 - b. ప్రారంభం నుంచి చివరి వరకు పాఠశాల మైదానం అంతటా
 - c. మీ తరగతి గది తలుపు నుండి పాఠశాల గేటు వరకు
 - d. మీ పాఠశాల నుండి మీ ఇంటికి
2. మీరు మీ కళ్ళను ఎన్నిసార్లు రెప్పపాటు చేస్తారు లేదా మీరు తీసుకునే శ్వాసల సంఖ్య:
 - a. ఒక్క నిమిషంలో
 - b. ఒక గంటలో
 - c. ఒక్క రోజులో
3. మీ చుట్టూ ఉన్న కొన్ని వస్తువులను పేర్కొనండి:
 - a. కొన్ని వేల సంఖ్యలో
 - b. వీటి సంఖ్య పది వేలకు పైగా ఉంది.

☀ సమాధానాన్ని అంచనా వేయండి

30 సెకన్లలో ఊహించడానికి ప్రయత్నించండి. మీ స్నేహితులతో మీ అంచనాను చెక్ చేసుకోండి.

1. మీ గణిత పాఠ్యపుస్తకంలోని పదాల సంఖ్య:
 - a. 5000 కంటే ఎక్కువ
 - b. 5000 కంటే తక్కువ
2. మీ పాఠశాలలో బస్సులో స్కూలుకు ప్రయాణించే విద్యార్థుల సంఖ్య:
 - a. 200కు పైగా..
 - b. 200 కంటే తక్కువ
3. రోషన్ 5 మందికి ఫ్రూట్ కస్టర్డ్ తయారు చేయడానికి పాలు మరియు 3 రకాల పండ్లను కొనుగోలు చేయాలనుకుంటున్నాడు. 100 ఖర్చవుతుందని అంచనా వేశారు. మీరు అతనితో ఏకీభవిస్తారా? ఎందుకు లేదా ఎందుకు కాదు?
4. గాంధీనగర్ (గుజరాత్ లో) నుంచి కోహిమా (నాగాలాండ్ లో) మధ్య దూరాన్ని అంచనా వేయండి.
సూచన: ఈ నగరాలను గుర్తించడానికి భారతదేశ పటాన్ని చూడండి.

5. 6వ తరగతి చదువుతున్న శీతల్ ఇప్పటి వరకు 13,000 గంటలు పాఠశాలలో గడిపానని చెప్పింది. మీరు ఆమెతో ఏకీభవిస్తారా? ఎందుకు లేదా ఎందుకు కాదు?
6. గతంలో ఇతర రవాణా సౌకర్యాలు లేకపోవడంతో ప్రజలు ఎక్కువ దూరం నడిచేవారు. మీరు మీ సాధారణ వేగంతో నడుస్తున్నారని అనుకుందాం. సుమారుగా, మీరు వెళ్ళడానికి ఎంత సమయం పడుతుంది:
 - a. సమీపంలోని మీకు ఇష్టమైన ప్రదేశాలలో ఒకదానికి మీ ప్రస్తుత స్థానం.
 - b. ఏదైనా పొరుగు రాష్ట్ర రాజధాని నగరానికి మీ ప్రస్తుత స్థానం.
 - c. భారతదేశంలో దక్షిణం నుండి ఉత్తరాన ఉన్న బిందువు.
7. కొన్ని అంచనా ప్రశ్నలు వేయండి మరియు మీ క్లాస్ మేట్ లకు సవాలు చేయండి!

3.12 ఆటలు మరియు విజయ వ్యూహాలు

ఆటలు ఆడటానికి మరియు గెలుపు వ్యూహాలను అభివృద్ధి చేయడానికి కూడా సంఖ్యలను ఉపయోగించవచ్చు.

ఇక్కడ 21 అనే ఫేమస్ గేమ్ ఉంది. క్లాస్ మేట్ తో ఆడండి. అప్పుడు మీ కుటుంబంతో ఇంట్లో ప్రయత్నించండి!

☀ గేమ్ #1 కొరకు నియమాలు: మొదటి ఆటగాడు 1,2 లేదా 3 అని చెబుతాడు. అప్పుడు ఇద్దరు ఆటగాళ్ళు మునుపటి సంఖ్యకు 1,2 లేదా 3 జోడించి మలుపులు తీసుకుంటారు. 21 విజయాలు సాధించిన మొదటి ఆటగాడు!

ఈ ఆటను మీ క్లాస్ మేట్ తో అనేకసార్లు ఆడండి. గెలుపు వ్యూహం ఏంటో తెలుసా?

ఏ ఆటగాడు సరిగ్గా ఆడితే ఎల్లప్పుడూ గెలవగలడు? గెలిచిన ఆటగాడు చెప్పాల్సిన అంకెల సరళి ఏమిటి?

ఈ ఆటలో చాలా వైవిధ్యాలు ఉన్నాయి. ఇక్కడ మరొక సాధారణ వైవిధ్యం ఉంది:

☀ గేమ్ #2 కొరకు నియమాలు: మొదటి ఆటగాడు 1 మరియు 10 మధ్య సంఖ్యను చెబుతాడు. అప్పుడు ఇద్దరు ఆటగాళ్ళు మునుపటి సంఖ్యకు 1 మరియు 10 మధ్య సంఖ్యను జోడిస్తారు. 99 విజయాలు సాధించిన తొలి ఆటగాడు!

ఈ ఆటను మీ క్లాస్ మేట్ తో అనేకసార్లు ఆడండి. మరి ఈ విషయంలో అందుకు తగ్గ గెలుపోటముల వ్యూహాన్ని మీరు కనుక్కోగలరా! ఏ ఆటగాడు

ఎల్లప్పుడూ గెలవగలడు? ఈసారి గెలిచే ఆటగాడు చెప్పాల్సిన అంకెల సరళి ఏమిటి?

ఈ ఆట యొక్క మీ స్వంత వైవిధ్యాలను రూపొందించండి - ప్రతి మలుపు వద్ద ఎంత జోడించవచ్చో మరియు గెలిచే సంఖ్య ఏమిటో నిర్ణయించండి. అప్పుడు మీ ఆటను అనేకసార్లు ఆడండి మరియు గెలుపు వ్యూహాన్ని కనుగొనండి మరియు ఏ ఆటగాడు ఎల్లప్పుడూ గెలవగలడు!

☀ దానిని గుర్తించండి

1. ఈ గ్రిడ్ లో ఒకే ఒక సూపర్ సెల్ (దాని పొరుగువారి కంటే ఎక్కువ సంఖ్య) ఉంది. మీరు ఒక సంఖ్య యొక్క రెండు అంకెలను మార్చిడి చేస్తే, 4 సూపర్ సెల్స్ ఉంటాయి. ఏ అంకెలను మార్చుకోవాలో గుర్తించండి.

16,200	39,344	29,765
23,609	62,871	45,306
19,381	50,319	38,408

ఇది ప్రయత్నించండి

2. కాప్రేకర్ స్థిరాంకాన్ని చేరుకోవడానికి మీ పుట్టిన సంవత్సరం ఎన్ని రౌండ్లు పడుతుంది?
3. మేము 35,000 మరియు 75,000 మధ్య 5 అంకెల సంఖ్యల సమూహం, కాబట్టి మా అంకెలన్నీ వింతగా ఉంటాయి. మా గ్రూపులో అత్యధిక సంఖ్య ఎవరు? మా గ్రూపులో అతిచిన్న సంఖ్య ఎవరు? మనలో ఎవరు 50,000 మందికి దగ్గరగా ఉన్నారు?
4. వారాంతాలు, పండుగలు మరియు సెలవులతో సహా ఒక సంవత్సరంలో మీకు లభించే సెలవుల సంఖ్యను అంచనా వేయండి. అప్పుడు, ఖచ్చితమైన సంఖ్యను పొందడానికి ప్రయత్నించండి మరియు మీ అంచనా ఎంత దగ్గరగా ఉందో చూడండి.
5. ఒక మగ్, బకెట్ మరియు ఓవర్ హెడ్ ట్యాంక్ ఎన్ని లీటర్లు పట్టుకోగలవో అంచనా వేయండి.
6. ఒక 5 అంకెల సంఖ్య మరియు రెండు 3-అంకెల సంఖ్యలను రాయండి, తద్వారా వాటి మొత్తం 18,670 అవుతుంది.
7. 210 మరియు 390 మధ్య ఒక సంఖ్యను ఎంచుకోండి. సెక్షన్ 3.9లో చూపించిన విధంగానే ఒక సంఖ్య నమూనాను సృష్టించండి, ఇది ఈ

సంఖ్యకు సంక్షిప్తంగా ఉంటుంది.

8. అధ్యాయం 1, పట్టిక 1 నుండి 2 యొక్క శక్తుల క్రమాన్ని గుర్తు చేసుకోండి. ఈ క్రమంలో అన్ని ప్రారంభ సంఖ్యలకు కొలాట్ ఊహ ఎందుకు సరైనది?
9. కొలాట్ ఊహగానం ప్రారంభానికి సరిపోతుందో లేదో తనిఖీ చేయండి సంఖ్య 100.
10. 0 తో ప్రారంభించి, ఆటగాళ్ళు 1 మరియు 3 మధ్య సంఖ్యలను ప్రత్యామ్నాయంగా జోడిస్తారు. 22 విజయాలు సాధించిన తొలి ఆటగాడు. ఇప్పుడు గెలుపు వ్యాహం ఏమిటి?

సారాంశం

- సమాచారాన్ని తెలియజేయడానికి, నమూనాలను రూపొందించడానికి మరియు కనుగొనడానికి, పరిమాణాలను అంచనా వేయడానికి, పజిల్ను ప్రదర్శించడానికి మరియు పరిష్కరించడానికి మరియు ఆటలను ఆడటానికి మరియు గెలవడానికి సహా అనేక విభిన్న ప్రయోజనాల కోసం సంఖ్యలను ఉపయోగించవచ్చు.
- ఈ ప్రయోజనాల కోసం సంఖ్యలను ఉపయోగించడానికి సెట్ విధానాల గురించి ఆలోచించడం మరియు రూపొందించడం ఒక ఉపయోగకరమైన నైపుణ్యం మరియు సామర్థ్యం (దీనిని 'కంప్యూటేషనల్ థింకింగ్' అంటారు).
- సంఖ్యల గురించి అనేక సమస్యలు కలిగించడం చాలా సులభం, కానీ పరిష్కరించడం చాలా కష్టం. వాస్తవానికి, ఇటువంటి అనేక సమస్యలు ఇప్పటికీ పరిష్కరించబడలేదు (ఉదాహరణకు, కొలాట్ యొక్క ఊహ).