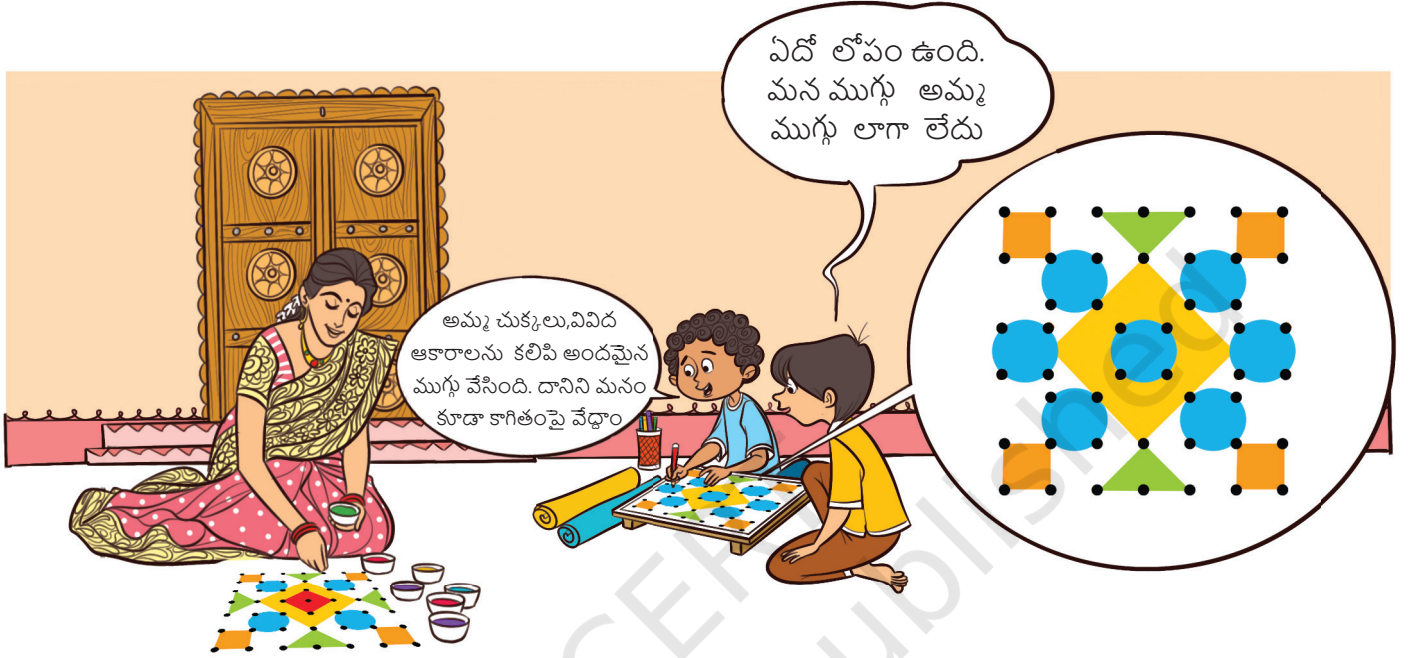


5

ఆకృతులతో సరదా



0333CH05



మనం చేద్దాం.

1. క్రింద ఇవ్వబడిన చుక్కలపై అమ్మ లాగా ముగ్గును వెయ్యండి.



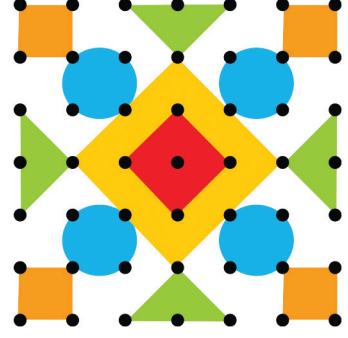
2. అమ్మ ముగ్గులో గీసిన ఆకృతులకు పేరు పెట్టండి.

_____ , _____ , _____

3. ఎన్ని ఆకారాలతో తయారు చేస్తారు

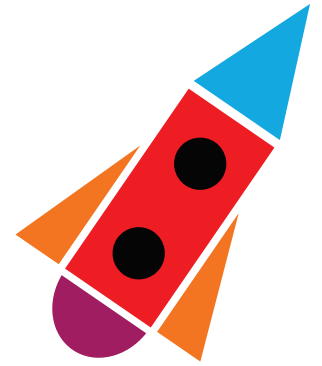
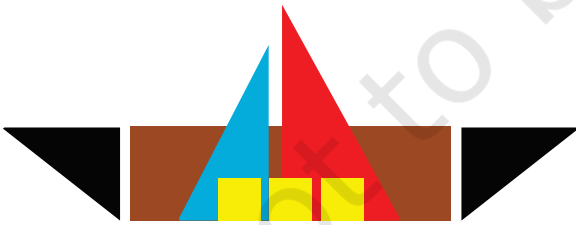
(i) వక్ర రేఖలు _____

(ii) సరళ రేఖలు _____



4. ముగ్గు వేయడానికి వివిధ ఆకారాల కటొట్లను ఉపయోగించండి. వస్తువు మరియు దాని రంగును వివరించండి

5. కటొట్ ఆకారాలను ఉపయోగించి ఈ క్రింది వస్తువులను తయారు చేయడానికి ప్రయత్నించండి.



* *ఇంతకూ ముందు ఉన్న (NCERT)ని మ్యాథమెటిక్స్ కిట్ ను ఉపయోగించవచ్చు.



ఉపాధ్యాయుని సూచన: పిల్లలు ఆకృతుల కటొట్లను సృజనాత్మకంగా ఉపయోగించే విధంగా ప్రోత్సహించండి. పిల్లలు రెండు వేరు వేరు ముగ్గులను పోల్చి, వాటి మధ్య ఉన్న సారూప్యతలు, వ్యత్యాసాలను చర్చించనివ్వండి.



మనం చేద్దాం

నేను దీపావళికి స్వీట్ గిఫ్ట్ బాక్స్ ను తయారు చేయాలనుకుంటున్నాను. నేను దానిని ఎలా తయారు చేయగలను?



ఒక పెట్టెను పూర్తిగా తెరిచినప్పుడు ఎలా ఉంటుంది చూద్దాం.

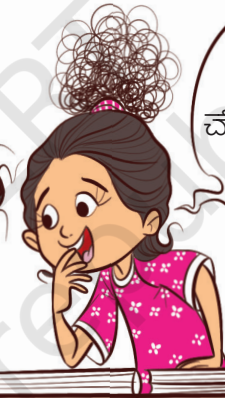


1. కొన్ని కార్డ్ బోర్డ్ బాక్స్ లను సేకరించి వాటిని జాగ్రత్తగా తెరవండి. చదువైన పెట్టెల్లో మీకు ఏ ఆకారాలు కనిపిస్తున్నాయి ?

నేను నా దీపావళి కార్డు కోసం ఒక ఎన్వలప్ ను తయారు చేయాలనుకుంటున్నాను. ఇది మా తాతయ్య కోసం

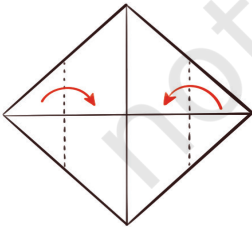


ఎంత బాగుంది! ఎలా తయారు చేయాలో నేను మీకు చూపించగలను.



2. చతురస్రాకార కాగితం ముక్కను ఉపయోగించి ఒక ఎన్వలప్ ను తయారు చేసి చిత్రంలో చూపించిన విధంగా మడతపెట్టండి.

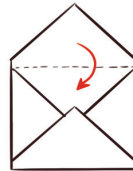
1



2



3



4



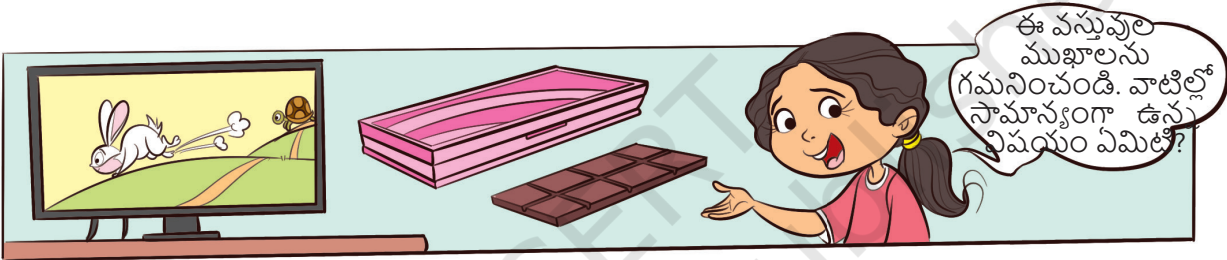
ఉపాధ్యాయుని సూచన: పెట్టెను తెరిచి, ముఖ్య సంఖ్యను చూసి, వాటి ఆకారాలను గమనించమని పిల్లలను ప్రోత్సహించండి. పిల్లలు కాగితంతో సిలిండర్లు, శంకువులు, పుస్తకంలో ఇవ్వబడిన వలలతో క్యూబ్ మరియు క్యూబాయిడ్ లను తయారు చేయనివ్వండి.

బేకింగ్ బిస్కెట్లు



అవి పెట్టెలో చాలా బాగా ఫిట్ అయ్యాయి

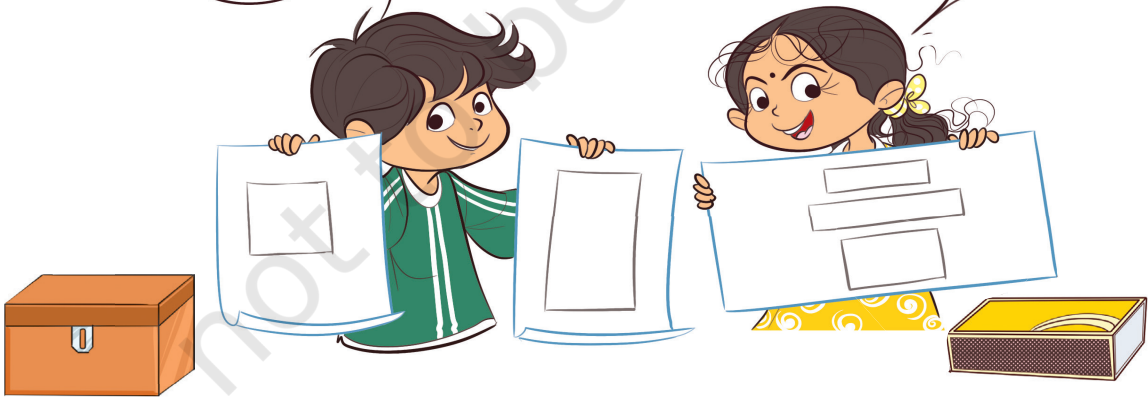
అవును, ఎందుకంటే అవన్నీ దీర్ఘచతురస్రాకారంలో ఉన్నాయి. ఇంకా ఒకే పరిమాణంలో ఉన్నాయి



ఈ వస్తువుల ముఖాలను గమనించండి. వాటిల్లో సామాన్యంగా ఉన్న లక్షణం ఏమిటి?

చక్క పెట్టెను వెలికితీసిన తర్వాత నాకు ఒక చతురస్రం మరియు ఒక దీర్ఘచతురస్రం వచ్చింది

అగ్గిపెట్టె యొక్క రూపురేఖలను గీసిన తర్వాత మూడు వేర్వేరు దీర్ఘచతురస్రాలు వచ్చాయి.



ఇద్దరు పిల్లలు వేర్వేరు ఆకారాలను ఎందుకు పొందారు? చర్చించండి.

దీర్ఘచతురస్రాకార ముఖాలు కలిగిన ఏవైనా మూడు వస్తువుల పేర్లను పేర్కొనండి.

_____ , _____ , _____



మనం చేద్దాం

1. ఏదైనా క్యూబాయిడ్ వస్తువు యొక్క అన్ని ముఖాలను గుర్తించండి.
(ఉదా - షార్పెనర్ లేదా ఎర్రేజర్)

(అ) మీకు ఎన్ని విభిన్న ముఖాలు వచ్చాయి? _____

(ఆ) ఈ ముఖాలు ఏ ఆకారాల్లో ఉన్నాయి? _____

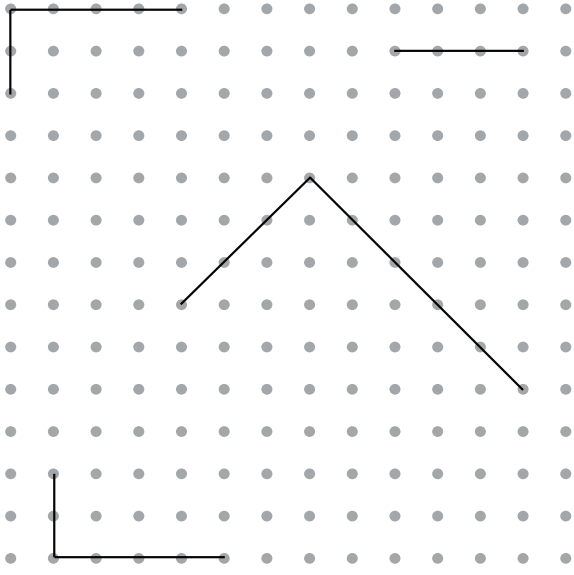
(ఇ) మీకు చతురస్రం వచ్చిందా? _____

(ఈ) క్యూబాయిడ్ ను గుర్తించడం ద్వారా మీరు ఆరు వేర్వేరు దీర్ఘచతురస్రాకారాలను పొందగలరా? _____

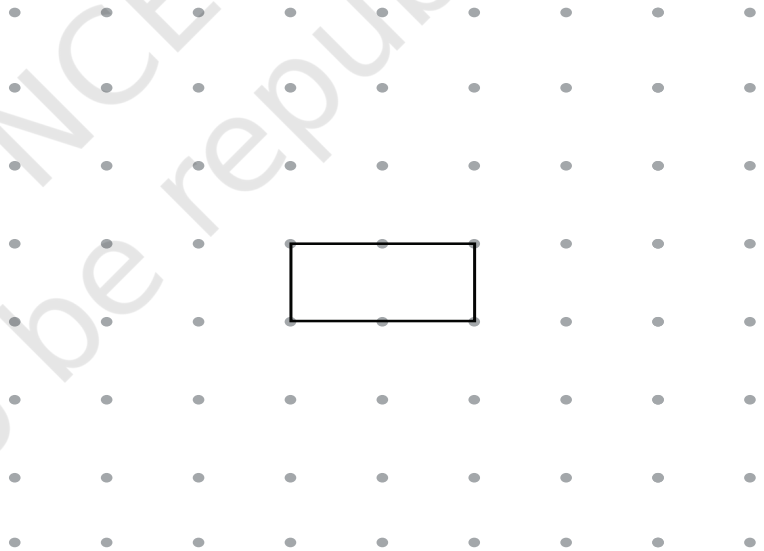
(ఉ) క్యూబాయిడ్ త్రిభుజం వంటి ముఖాన్ని కలిగి ఉంటుందా? _____

(ఊ) క్యూబాయిడ్ యొక్క ముఖాలు _____ లేదా
_____ ఆకారంలో.

2. దిగువ ఇవ్వబడ్డ వివిధ భాగాలను (sides) ఉపయోగించి దీర్ఘచతురస్రాకారాలను నిర్మించండి:

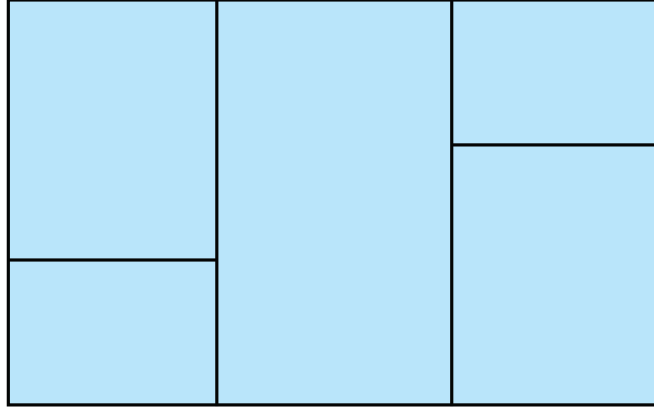


3. ఈ చిన్న దీర్ఘచతురస్రాకారం చుట్టూ 3 పెద్ద దీర్ఘచతురస్రాకారాలను గీయండి.

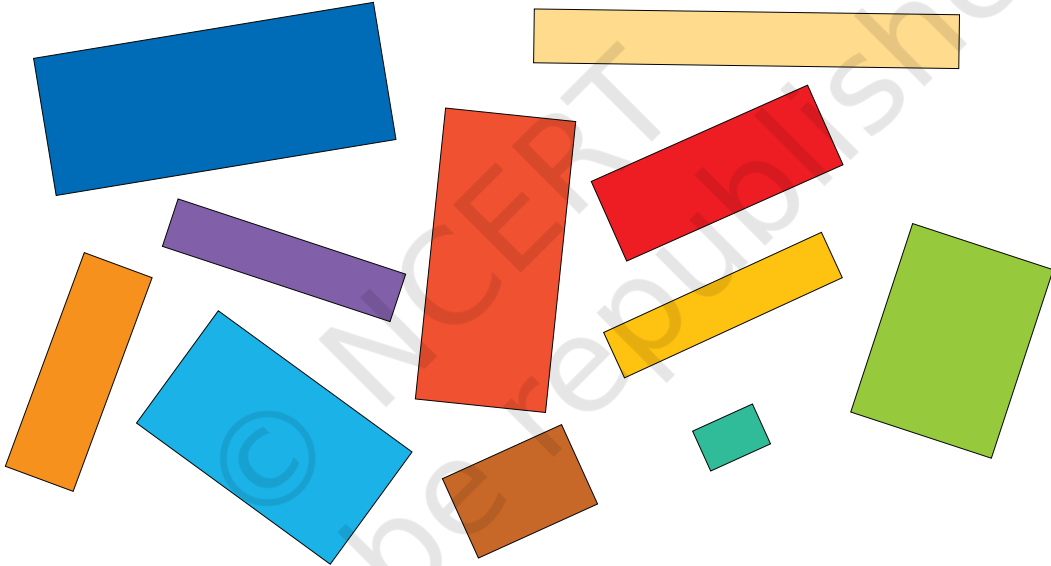


ఉపాధ్యాయుని సూచన : పిల్లలు 4 ముక్కలతో దీర్ఘచతురస్రాన్ని తయారు చేసే విధంగా చూసుకోండి. పిల్లలు దీర్ఘచతురస్రంపై స్పష్టమైన అవగాహనను పెంచుకున్నారో లేదో చూడండి. దీర్ఘచతురస్రం అనే పదాన్ని పరిచయం చేయండి. డాట్ గ్రిడ్లో వివిధ పరిమాణాలు మరియు వివిధ దిశలలో దీర్ఘచతురస్రాలను గమనించడానికి మరియు గీయడానికి వారికి అవకాశాలను కల్పించండి.

4. దీర్ఘచతురస్రాకారాల సంఖ్యను లెక్కించి కింది చిత్రంలో రాయండి. _____



5. క్రింద ఇవ్వబడిన వివిధ దీర్ఘచతురస్రాకారాలను గమనించండి, ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు ఇవ్వండి.



(అ) ఒక దీర్ఘచతురస్రాకారంలో ఎన్ని భుజాలు ఉన్నాయి? _____

(ఆ) ఒక దీర్ఘచతురస్రాకారంలో ఎన్ని కోణాలు ఉన్నాయి? _____

(ఇ) ఒక దీర్ఘచతురస్రంలో ఒకదానికొకటి సమానంగా పొడవున్న ఏమన్నా భుజాలు ఉన్నాయా? _____

(ఎ) దీర్ఘచతురస్రాకారంలో మీరు ఏమి గమనించారు? మీ మాటల్లోనే వివరించండి.

ఒకే విధంగా

నా అత్యు గేమ్ బోర్డ్ ను బహుమతిగా ఇచ్చాడు .

ఓహో! ఈ పలకలు సరిగా చతురస్రాకార ఆకారంలోనే ఉన్నాయి!

చదరంగం మరియు లూడో బోర్డులు కూడా చతురస్రాకార ఆకారంలోనే ఉన్నాయి .



కానీ, నేను వాటిని మడత పెట్టినప్పుడు, అవి దీర్ఘచతురస్రాకార రూపంలో మారతాయి

చతురస్రం మరియు దీర్ఘచతురస్రంల మధ్య ఉన్న తేడా ఏమిటి అని నేను ఆశ్చర్యపోతున్నాను.

నాకు ఒక తేడా కనిపించింది. వారి ప్రక్క భాగాల వైపు చూడు . దీర్ఘచతురస్రాకారంలో అన్ని భుజాల పొడవు సమానంగా ఉండాలి అవసరం లేదు. వ్యతిరేక భుజాల పొడవు సమానంగా ఉంటే సరిపోతుంది.



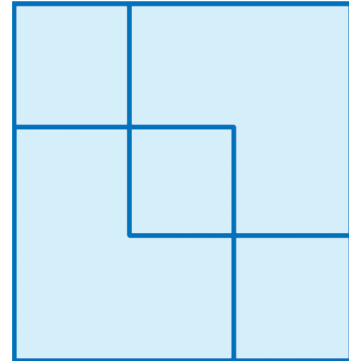
ఒక చతురస్రంలో అన్ని ప్రక్క భాగాల పొడవు సమానంగా ఉండాలి.



1. రెండూ _____ ప్రక్క భాగాలను కలిగి ఉన్నాయి

2. రెండూ _____ కోణాలను కలిగి ఉన్నాయి.

ఈ పటంలో మీరు ఎన్ని చతురస్రాలను చూడగలుగుతున్నారు

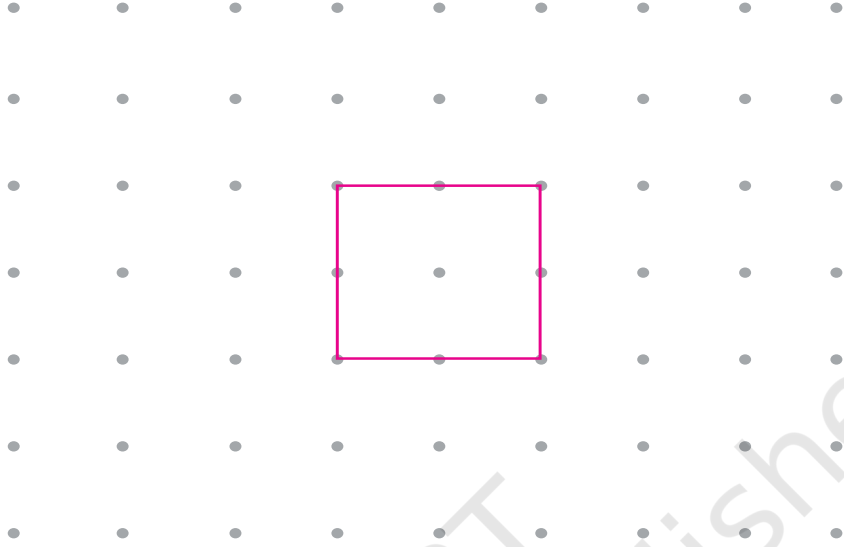


ఉపాధ్యాయుని సూచన: పిల్లలు 4 ముక్కలతో ఒక చతురస్రాన్ని తయారు చేయనివ్వండి. చతురస్రాలు మరియు లంబ కోణాల పై పిల్లలు స్పష్టమైన అవగాహనను పెంచుకున్నారో లేదో చూడండి.

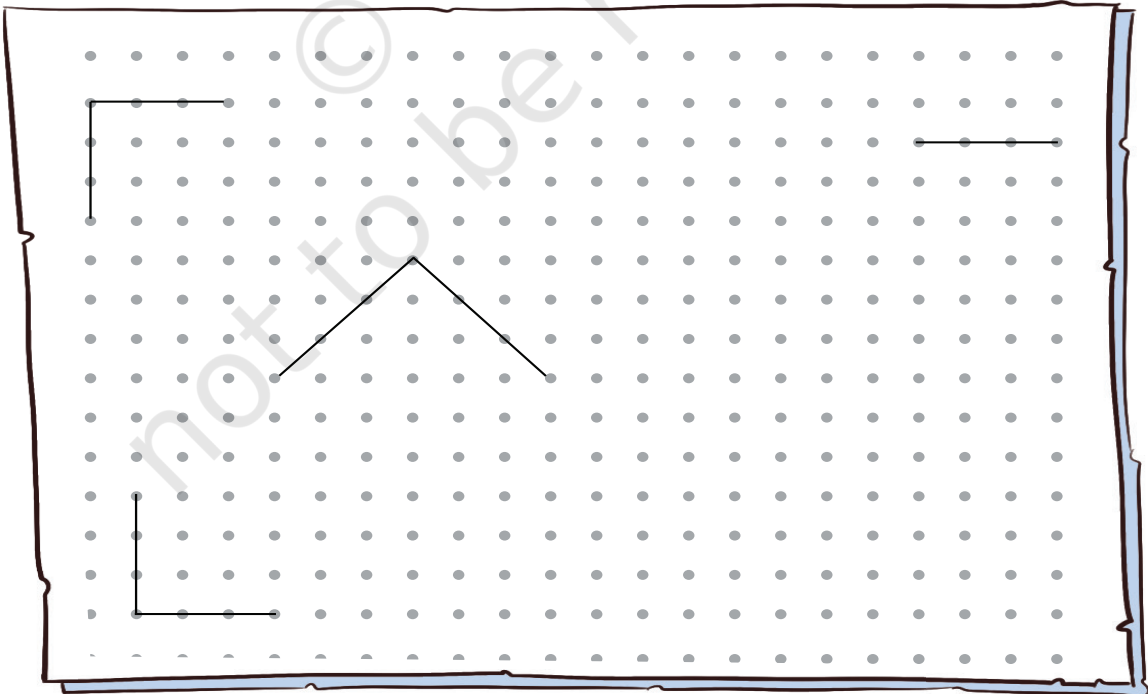


మనం చేద్దాం

1. ఇక్కడ ఒక చతురస్రం ఉంది. ఈ చతురస్రం చుట్టూ 2 పెద్ద చతురస్రాలను గీయండి.డి.



2. ఒక చతురస్రాన్ని చేయడానికి అగ్గిపుల్లను ఉపయోగించండి, తరువాత దాని అన్ని వైపులా చతురస్రాలు ఉంటాయి. మీకు ఎన్ని చతురస్రాలు వచ్చాయి?
3. దిగువ ఇవ్వబడ్డ భుజాలను ఉపయోగించి చతురస్రాలులను పూర్తి చేయండి.



4. ఈ పనిని పూర్తిచేయడానికి చేయడానికి పుస్తకంలో ఉన్న చదరపు కటాట్లను ఉపయోగించండి.

ఒకదానికొకటి జోడించడం ద్వారా మీరు ఎన్ని వివిధ ఆకృతులను తయారు చేయగలుగుతారు?

(అ) 2 చదరపు అడుగులు

(ఆ) 3 2 చతురస్రాలు

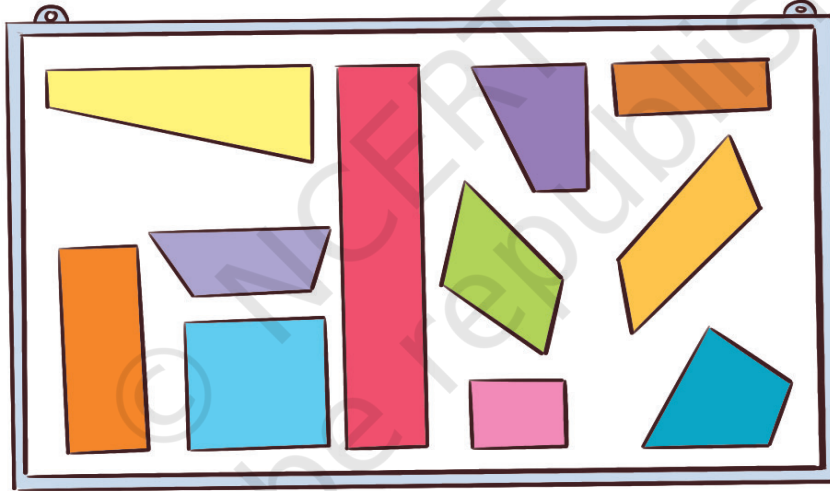
(ఇ) 4 చతురస్రాలు

వాటిని డాట్ గ్రిడ్లో చూపండి. పుస్తకం వెనుక భాగంలో కొన్ని డాట్ గ్రిడ్లు ఇవ్వబడ్డాయి.



మనం అన్వేషిద్దాం

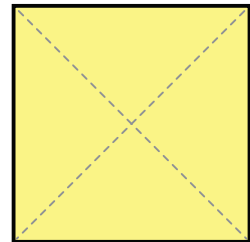
1. దీర్ఘచతురస్రాకారంలో ఉండే ఆకారాలను టిక్ చేయండి.



ఏ అంకెలు దీర్ఘచతురస్రాకారాలు కావు? ఎందుకో వివరించండి.

2. మీరు చదరపు షీట్ యొక్క అన్ని కోణాల సంఖ్య ఒకే విధంగా ఉండే విధంగా మడవగలరా?

3. కార్టోబోర్డ్ షీట్పై చతురస్రాన్ని తయారు చేసి, 4 త్రిభుజాలు వచ్చేవిధంగా అక్కడ చూపిన విధంగా చతురస్రంపై గుర్తించిన చుక్కల రేఖల వెంట కత్తిరించండి. మూడు త్రిభుజాలను కలపడం ద్వారా వీలైనన్ని విభిన్న ఆకృతులను రూపొందించండి. మీరు ఎన్ని ఆకృతులను తయారు చేయగలరు?



ఇప్పుడు నాలుగు త్రిభుజాలను కలిపి ప్రయత్నించండి.

చదరపు కోణాలు



ఈ టేబుల్ మూలలో ఏ టైల్ సరిపోతుంది? అదే టైల్ గణిత పుస్తకం మూలలో సరిపోతుందా?

ఒక చతురస్రాలకు యొక్క మూలలు ఒకేలా ఉన్నాయా? _____

మీకు ఎలా తెలుసు?

కొన్ని చతురస్రాలను ఒకదానిపై ఒకటి పోగు చేసి చూడండి.

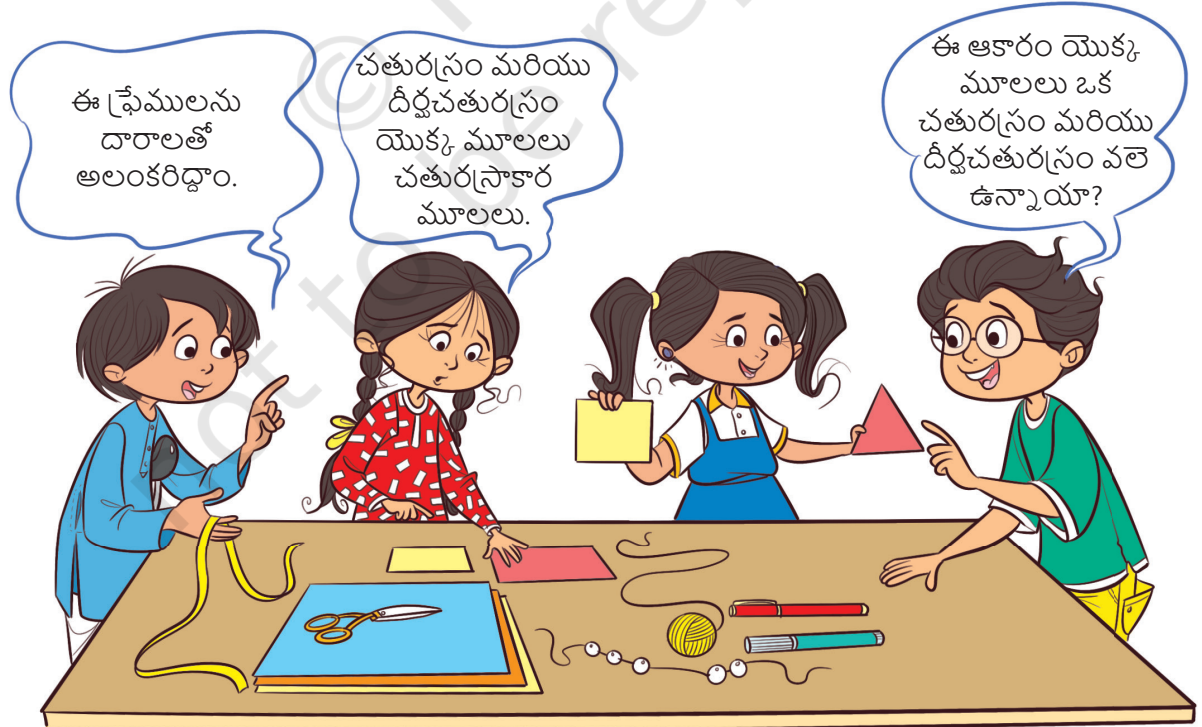
దీర్ఘచతురస్రాలకు యొక్క మూలలు ఒకేలా ఉన్నాయా?

మీకు ఎలా తెలుసు?

కొన్ని దీర్ఘచతురస్రాలను ఒకదానిపై ఒకటి పెట్టడానికి ప్రయత్నించి చూడండి.

చతురస్రం యొక్క మూలలు మరియు దీర్ఘచతురస్రాలకు ఒకేలా ఉన్నాయా?

మీ తరగతిలో చదరపు మూలాలు మాత్రమే ఉన్న కొన్ని వస్తువుల పేర్లను పేర్కొనండి.



ఈ ట్రేజులను దారాలతో అలంకరిద్దాం.

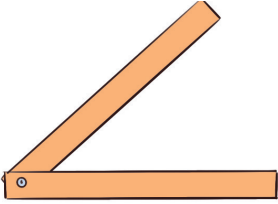
చతురస్రం మరియు దీర్ఘచతురస్రం యొక్క మూలలు చతురస్రాలకు మూలలు.

ఈ ఆకారం యొక్క మూలలు ఒక చతురస్రం మరియు దీర్ఘచతురస్రం వలె ఉన్నాయా?

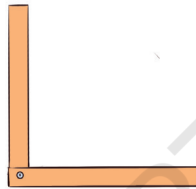


మనం చేద్దాం.

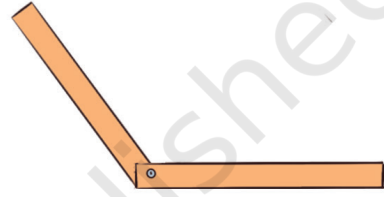
విభిన్న కోణాలను చూపించడానికి మీరు రెండు కాగితపు ముక్కలను జోడించవచ్చు.



ఒక చదరపు మూల కంటే తక్కువ



స్కేవర్ కార్నర్

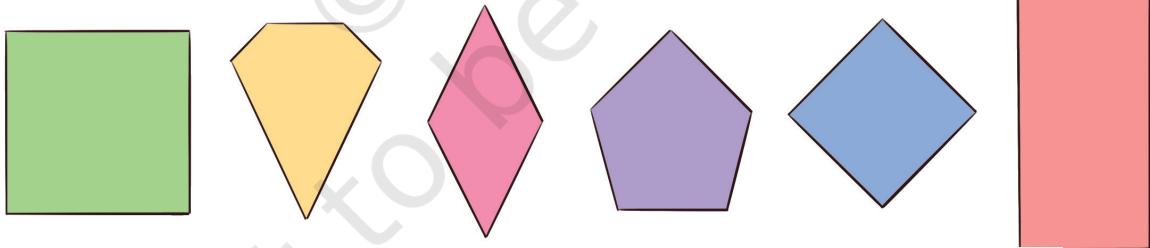


ఒక చదరపు మూల కంటే ఎక్కువ

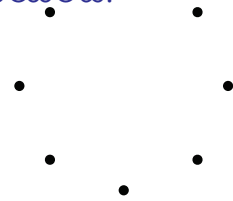
చతురస్రాకార కోణాలను చూపించడానికి కాగితపు ముక్కలను ఉపయోగించండి, ఒక చదరపు కోణం కంటే ఎక్కువ మరియు చతురస్రాకార కోణం కంటే తక్కువ.

మీ శేబుల్ యొక్క కోణం మరియు బోర్డు చతురస్రాకార కోణాలుగా ఉన్నాయో లేదో పరిశీలించడానికి మీరు కాగితపు ముక్కలను ఉపయోగించవచ్చా?

1. చతురస్రాకార కోణాలను ఈ ఆకారాలలో మార్క్ చేయండి.



2. కొన్ని స్కేవర్ లను తయారు చేయడానికి చుక్కలను కనెక్ట్ చేయండి.
మీరు ఎన్ని విభిన్న చతురస్రాలు వచ్చాయి ?

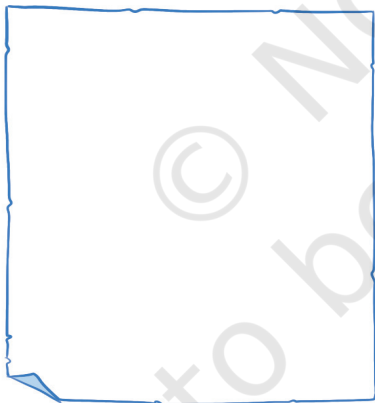


ఉపాధ్యాయుని సూచన: కేవలం చతురస్రాకార మూల ఉన్న ఆకారాలు, చదరపు కోణం కంటే తక్కువ ఆకారాలు మరియు ఒక చదరపు మూల కంటే ఎక్కువ ఆకారాలను వర్గీకరించడానికి పిల్లలను ప్రోత్సహించండి. కొన్ని ఆకారాలు ఒకటి కంటే ఎక్కువ రకాల కోణాలను కలిగి ఉంటాయి. అగ్నిపుల్లలను ఉపయోగించి ఇలాంటి ఆకారాలను తయారు చేయండి.

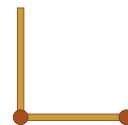
3. క్రింద ఇవ్వబడిన చిత్రాన్ని చూసి ఈ క్రింది వాటికి సమాధానం ఇవ్వండి.
- కోణాల (corners) సంఖ్యను లెక్కించి వ్రాయండి.
 - చదరపు మూలలను సర్కిల్ చేయండి.



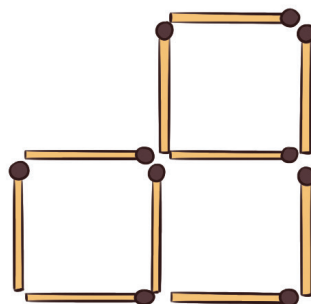
4. రెండు చదరపు మూలలు మరియు తరువాత నాలుగు చదరపు కోణాల చేయడానికి రెండు అగ్లిపుల్లలను ఉపయోగించండి. క్రింద ఇవ్వబడిన ఖాళీ స్థలంలో గీసి చూపించండి:



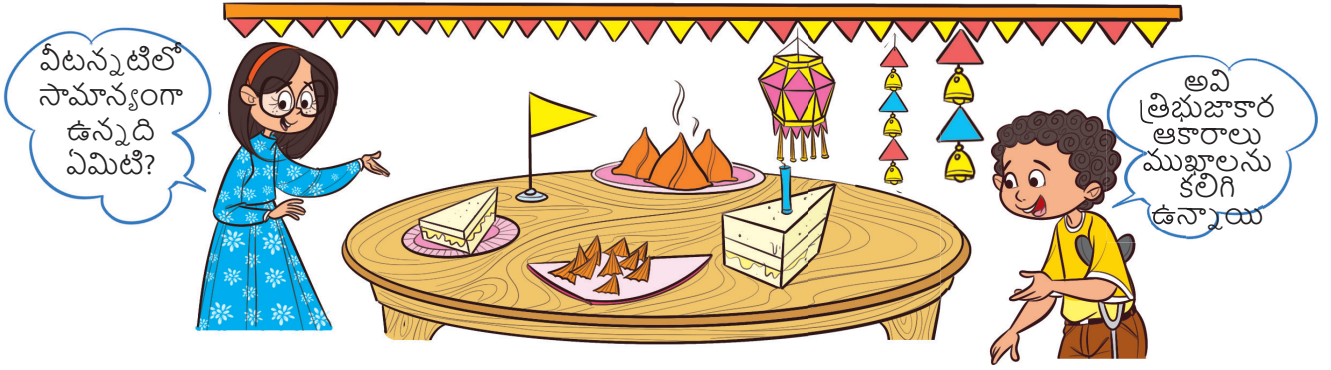
నేను ఒక చదరపు కోణాన్ని తయారు చేయడానికి రెండు అగ్లిపుల్లలను ఉపయోగించగలను.



5. మురుగన్ 10 అగ్లిపుల్లతో మూడు చదరపు కోణాలను తయారు చేశాడు. 12 అగ్లిపుల్లతో మీరు ఎన్ని చతురస్రాలను తయారు చేయగలరు?



త్రిభుజం - త్రిభుజం . అనేక త్రిభుజాలు



ఒక త్రిభుజాన్ని వివరించండి

త్రిభుజాలు _____ ఉన్నాయి. . అవి _____ కోణాలను కలిగి ఉంటాయి .



మనం చేద్దాం.

1. మీ నోట్ బుక్ లో, మీ చుట్టూ మీరు చూసే కొన్ని త్రిభుజాకార వస్తువులను గీసి వాటికి పేరు పెట్టండి.
2. కింద ఇవ్వబడ్డ ముగ్గులో త్రిభుజాల సంఖ్యను లెక్కించండి.

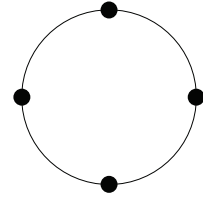
(a)



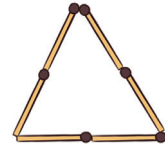
(బి)



3. ఈ వృత్తంపై ఉన్న చుక్కలను ఉపయోగించి ఎన్ని విభిన్న త్రిభుజాలను తయారు చేయవచ్చు?



4. ఒక త్రిభుజాన్ని రెండు త్రిభుజాలుగా మార్చడానికి రెండు అగ్లిపుల్లను జరపండి.



ఉపాధ్యాయుని సూచన: వివిధ రకాల త్రిభుజాలను తయారు చేయడానికి కాగితాన్ని మడతపెట్టడం మరియు కత్తిరించడం వంటి పద్ధతులను ఉపయోగించబడతాయి. అగ్లిపుల్లతో, మట్టితో త్రిభుజాలు తయారుచేసేలా విద్యార్థులను ప్రోత్సహించాలి.

సర్కిల్స్ తో సర్కస్



చర్చిద్దాం.

1. మీరు సర్కస్ కు వెళ్లారా?
2. ఒక వృత్తం ఎలా ఉంటుంది? వృత్తం దీర్ఘచతురస్రం నుండి ఎలా భిన్నంగా ఉంటుంది?



మనం చేద్దాం.

1. వృత్తాలను పోలిన కొన్ని వస్తువులను పేర్కొనండి.
2. సర్కస్ దృశ్యాన్ని పూర్తి చేయడానికి రంగురంగుల సర్కిల్లను గీయండి



3. సీసా మాతలను, గాజులు, రింగ్లను ట్రేస్ చేసి మీ నోట్బుక్లో సర్కిల్లను గీయండి.

పిల్లలు ఆడుకుంటున్నారు. వారు నేలపై ఒక వృత్తం చేసారు.

మీరు వృత్తం గీయాలంటే మీరు ఎప్పుడయినా ఏదైనా ఆట ఆడారా? _____

ఖాళీ స్థలంలో సర్కిల్ ను గీయడానికి ప్రయత్నించండి.



మీరు పేపర్ ఫ్లేటుతో ఏం చేస్తున్నారు?

నేను ఫ్లేట్ ను సగానికి మడతపెట్టను

దాన్ని తెరవండి

చూడండి, నేను సర్కిల్ లో నుంచి వెళుతున్న సరళ రేఖను కనుగొన్నాను. నేను దానిని ఎర్రగా మార్చాను.

నేను ఇతర మడతలు పెట్టాను, వాటిని నేను నీలం రంగులో మార్చాను

అవి ఎర్ర రేఖ లాగా పొడవుగా లేవు.

ఇంకొంచెం సగం వరకు మడత పెట్టనిప్పు, ఏం జరుగుతుందో చూద్దాం.

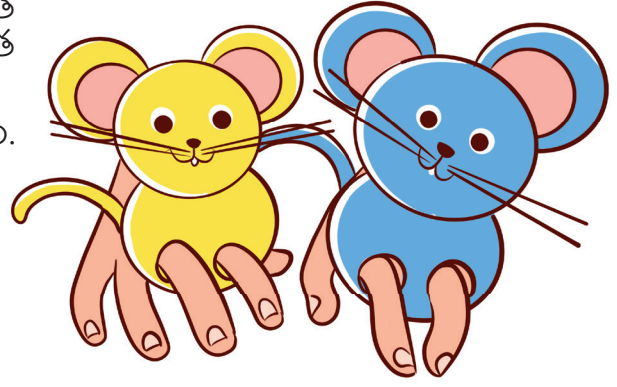
మీరు రెండు సరళ రేఖల పొందుతారు అవి ఒక పాయింట్ వద్ద కలుస్తాయి

అది సర్కిల్ యొక్క కేంద్రం?

ఒక పేపర్ ప్లేట్ తీసుకొని, పిల్లలు మడత పెట్టిన విధంగానే సగం వరకు మడత పెడదాం.

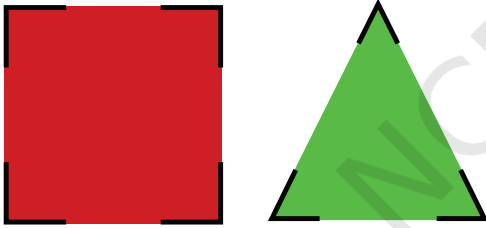
రేఖలు కలిసే ప్రదేశం వృత్తం యొక్క కేంద్రం.

వృత్తాకార ఆకారాలను ఉపయోగించి కొన్ని తోలుబొమ్మలను తయారు చేసి వాటితో ఆడండి.



మనం చేద్దాం.

1. ఈ రెండు బొమ్మలను చూడండి మరియు వాటి సారూప్యతలు మరియు తేడాలను చర్చించండి. తగిన పదాన్ని గుర్తించండి. ✓



చతురస్రం మరియు త్రిభుజం రెండూ సరళ అంచులను కలిగి ఉంటాయి.

ఆ. వాటి కోణాలు :

ఒకేలా

వేరు

ఆ. భుజాల సంఖ్య:

ఒకేలా

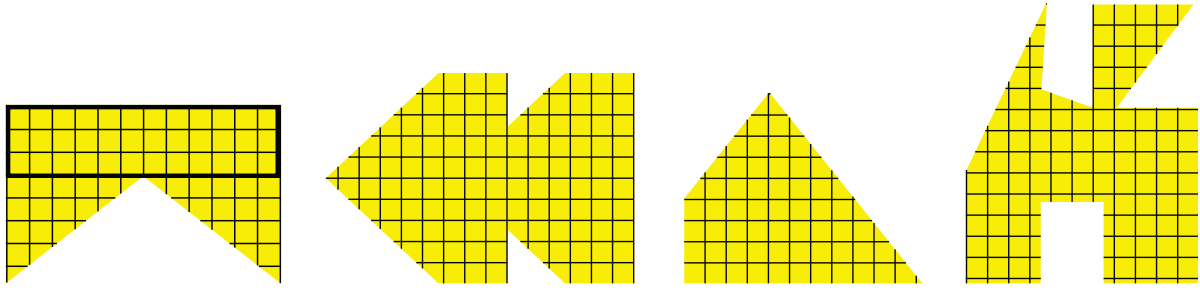
వేరు



2. ఏదైనా జత ఆకారాలను ఎంచుకోండి. ఈ ఆకారాలలో సారూప్యతలు మరియు తేడాలను మీ స్నేహితులతో పంచుకోండి.



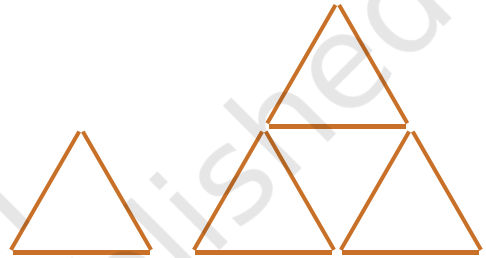
3. ఈ ఆకారాలలో అతిపెద్ద దీర్ఘచతురస్రాకారాన్ని గుర్తించండి.



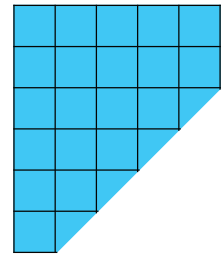
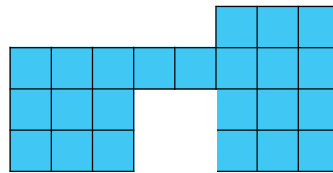
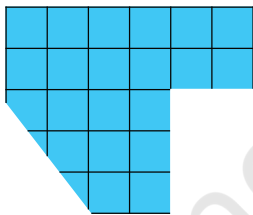
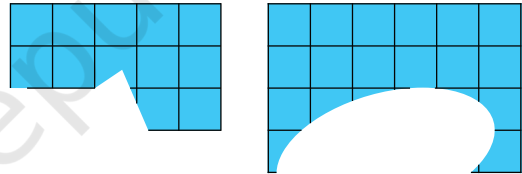
4. నేను ఒక త్రిభుజం తయారు చేశాను. అప్పుడు నేను మరో వరుస త్రిభుజాలను తయారు చేశాను.

రెండవ పటంలో ఎన్ని త్రిభుజాలు ఉన్నాయి? _____

ఒకవేళ నేను మరో వరుసను చేసినట్లయితే, మూడవ పటంలో ఎన్ని త్రిభుజాలు ఉంటాయి? _____



5. ఇక్కడ చిరిగిన కొన్ని దీర్ఘచతురస్రాలు ఉన్నాయి. ప్రతి ఆకారం నుండి ఎన్ని చదరపు ముక్కలు చిరిగిపోయాయి?



ఉపాధ్యాయుని సూచన: పిల్లలు ఆట ఆడవచ్చు 'నా దీర్ఘచతురస్రాకార ఆటను కనుగొనండి': డాట్ పేపర్ ఉపయోగించండి. ఒక పిల్లవాడు డాట్ పేపర్ పై దీర్ఘచతురస్రాకారానికి ఉన్న 2 వ్యతిరేక శీర్ష బిందువులను మార్క చేస్తాడు. రెండవ పిల్లవాడు దీర్ఘచతురస్రాకార ఆకారం(లు) పూర్తి చేయాలి.

6. ఈ ఆకారాలలో ఒకటి అసాధారణంగా ఉండవచ్చు.

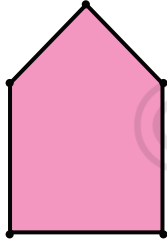


ప్రతి ఒక్కటి అసాధారణంగా ఎలా ఉంటుంది? చర్చించు.

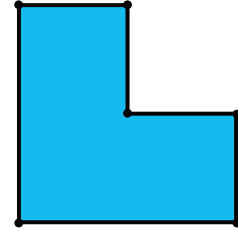
7. దీర్ఘచతురస్రాన్ని పూర్తి చేయడానికి, కుడి వైపున ఉన్న ఆకారాల ఖాళీలను పూరించడానికి ఎడమ వైపున ఉన్న తగిన ఆకృతులను టీక్ చేయండి. ✓



8. ఆకారాన్ని మూడు త్రిభుజాలుగా విభజించడానికి రెండు గీతలను గీయండి.



9. ఆకారాన్ని 3 త్రిభుజాలుగా విభజించడానికి ఒక రేఖను గీయండి.



10. మీ నోట్బుక్లో వివిధ పరిమాణాలు మరియు దిశలతో (కోణీయ స్థానాలు) ఈ క్రింది ఆకృతులను తయారు చేయండి.

(అ) త్రిభుజం

(ఆ) దీర్ఘ చతురస్రం

(ఇ) వృత్తం

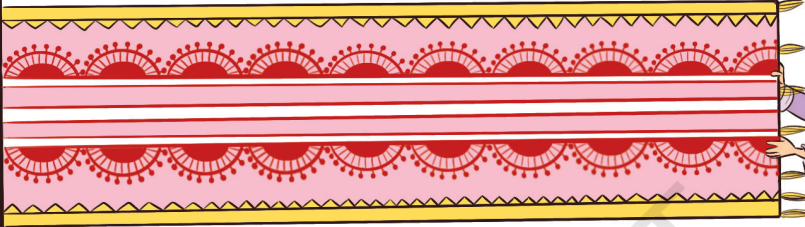
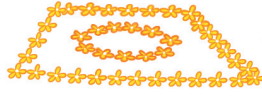
(ఈ) ఇతర ఆకారం

తలుపులు-చుక్కలు-రేఖలు

పూల
అలంకరణను!
చూడండి



ఇన్ని గీతలు.
మరియు
వంపులు!



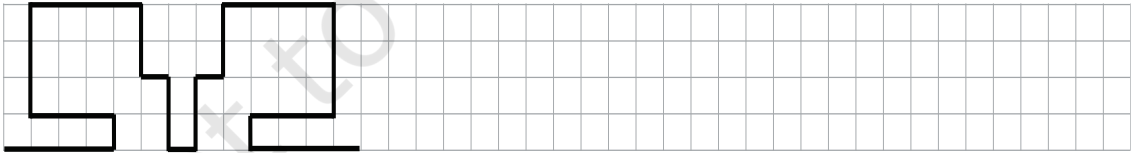
నా బామ్మ చీరలు
అందమైన
ధారలను కలిగి
ఉన్నాయి.



వక్ర మరియు సరళ రేఖలు రెండింటినీ ఉపయోగించి మీ స్వంత ధారాల డిజైన్లను తయారు చేయడానికి ప్రయత్నించండి.



ఈ క్రింది లైన్ నమూనాను కొనసాగించండి.



టాంగ్రామ్

పుస్తకం చివరలో అందించిన టాంగ్రామ్ పజిల్ ముక్కలను ఉపయోగించండి. మీరు కొన్ని ముక్కలను ఉపయోగించి ఈ ఆకారాలను తయారు చేయగలరా?

