પ્રકરણ 3

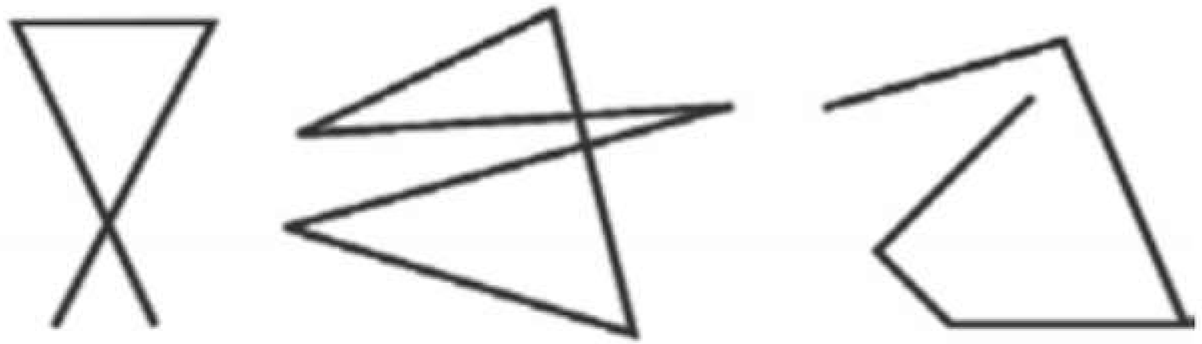
ચતુષ્કોણની સમજ

Prepared By :- Mahesh Sir

❑ બહુકોણ

- રેખાખંડથી બનતા બંધ વક્રને બહુકોણ કહે છે.
- બહુ = ઘણા
- કોણ = ખૂણા

વક્ર જે બહુકોણ છે



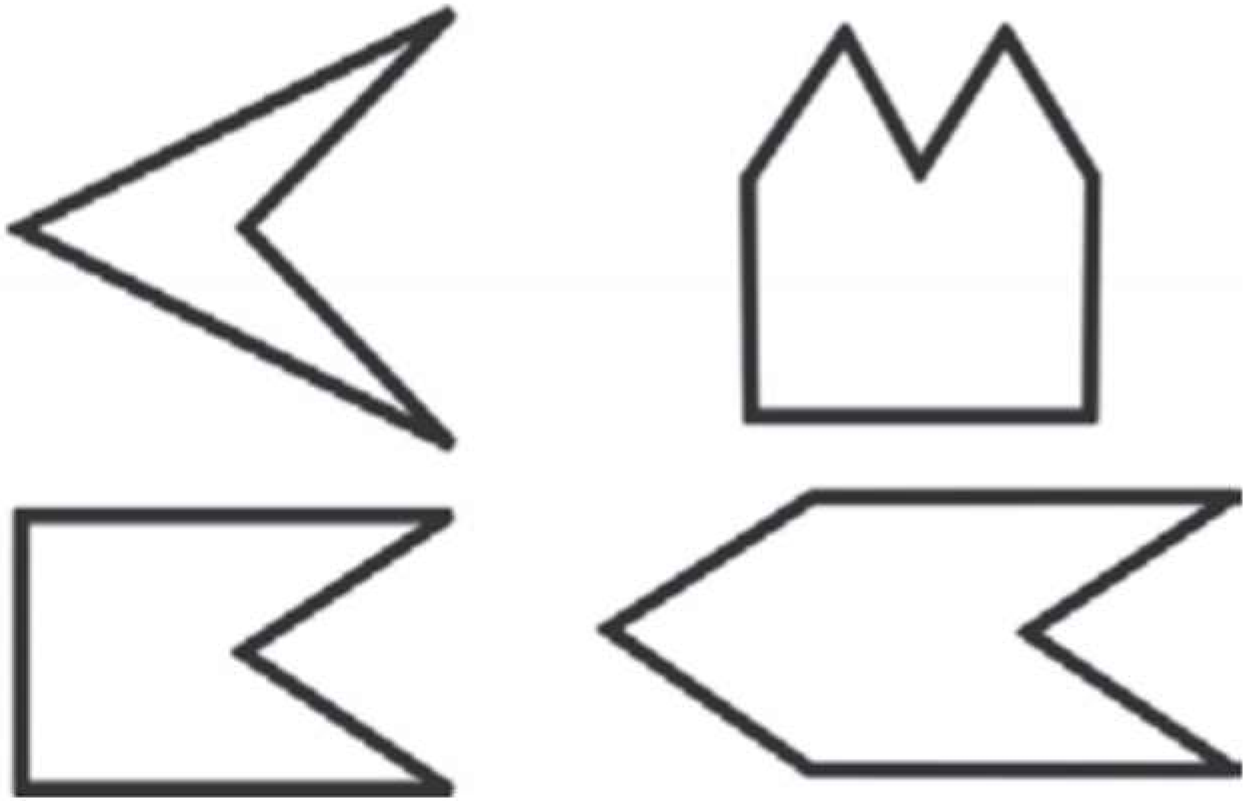
વક્ર જે બહુકોણ નથી

❑ બહિર્મુખ બહુકોણ

- બે ભિન્ન બિંદુઓને જોડતો રેખાખંડ સંપૂર્ણપણે અંતર્ભાગમાં જ હોય છે.

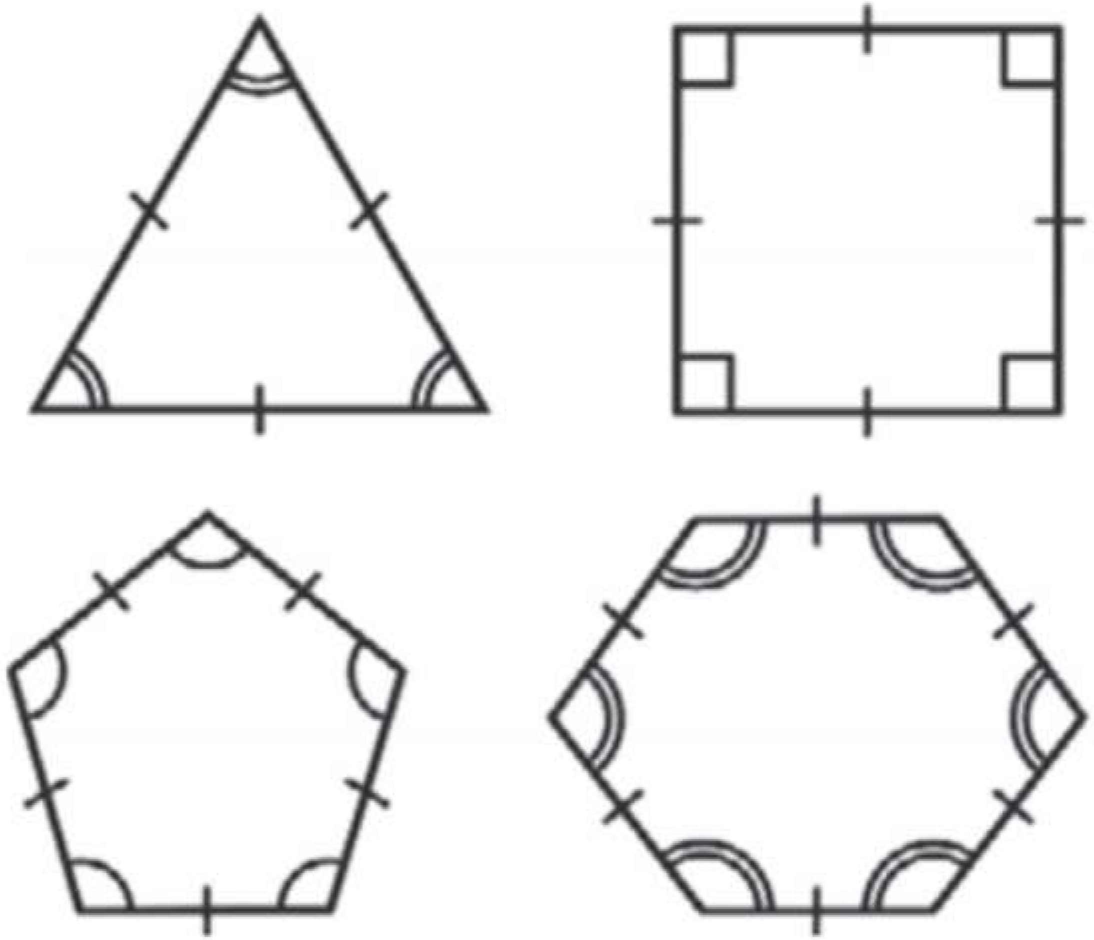
❑ અંતર્મુખ બહુકોણ

- બે ભિન્ન બિંદુઓને જોડતો રેખાખંડ સંપૂર્ણપણે અંતર્ભાગમાં હોતો નથી.



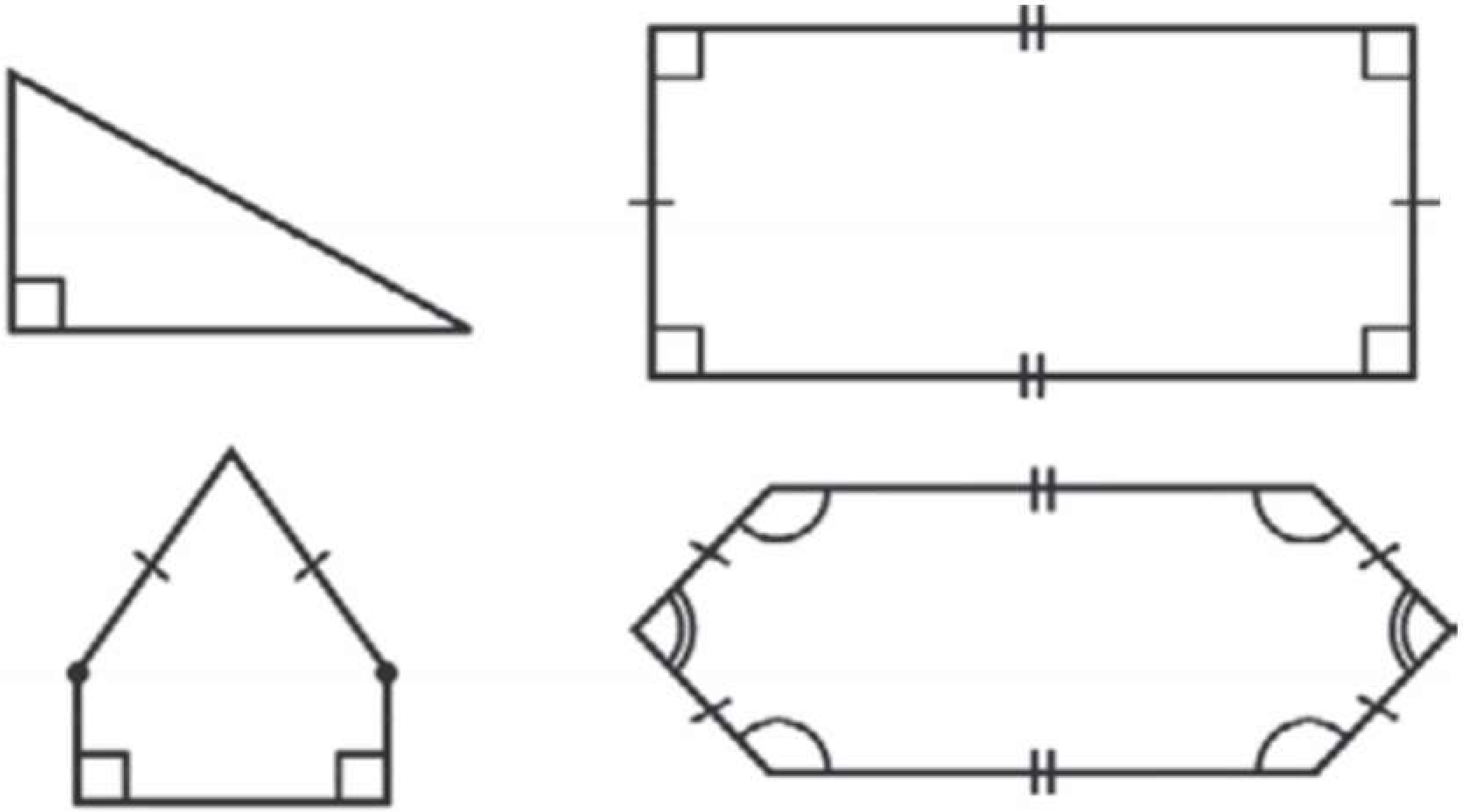
❑ નિયમિત બહુકોણ

- બધી બાજુ અને બધા ખૂણા સરખા હોય.



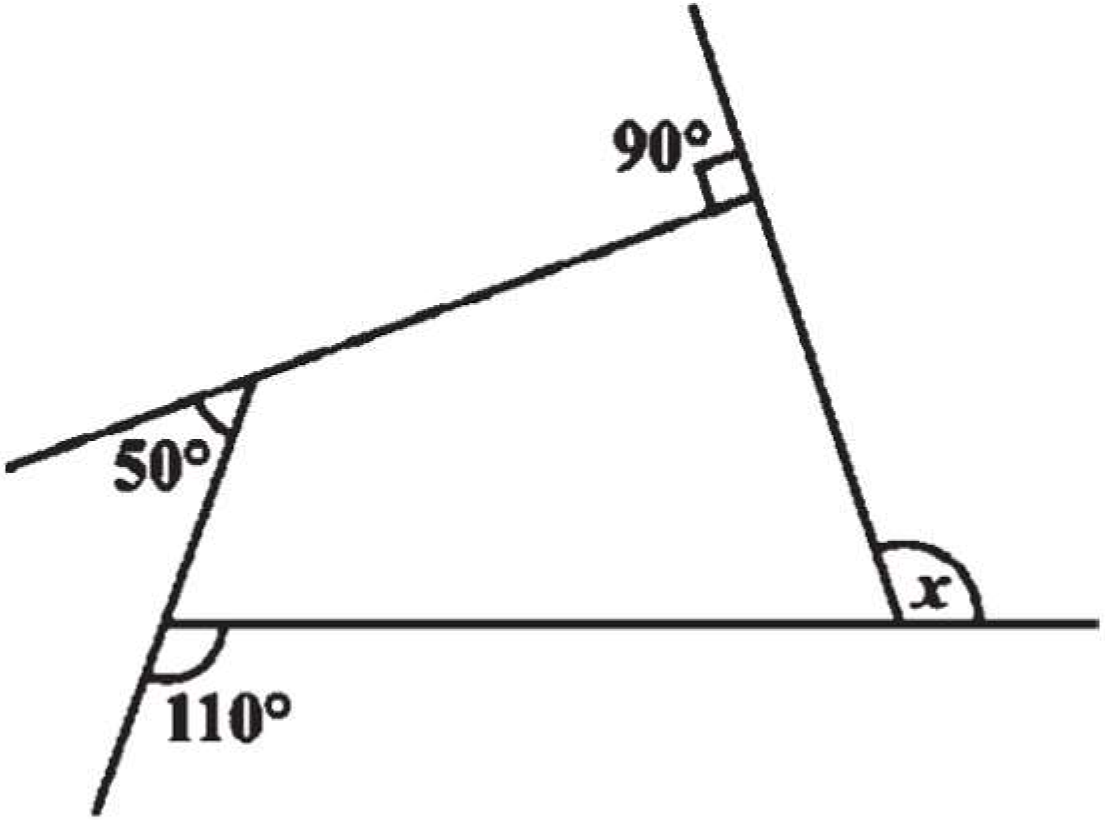
❑ અનિયમિત બહુકોણ

- બધી બાજુ અથવા બધા ખૂણા સરખા ન હોય.



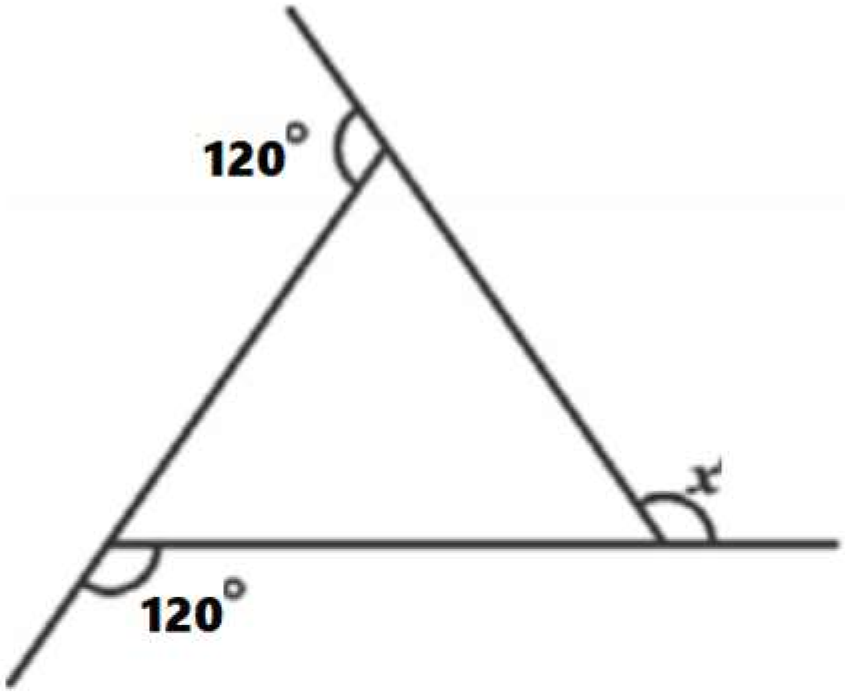
❑ બહુકોણના બહિષ્કોણનાં માપનો સરવાળો

- બહુકોણના બહિષ્કોણનાં માપનો સરવાળો = 360°



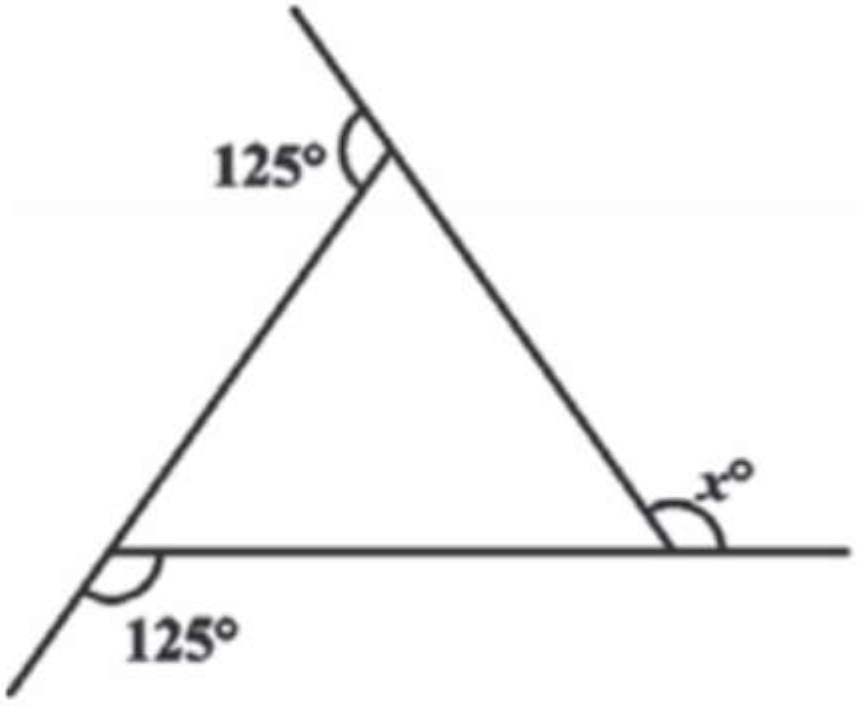
(પા.પુ. ઉદા. 1)

❑ નીચેની આકૃતિમાં x શોધો.



(સ્વા.પોથી 5 - 6-i)

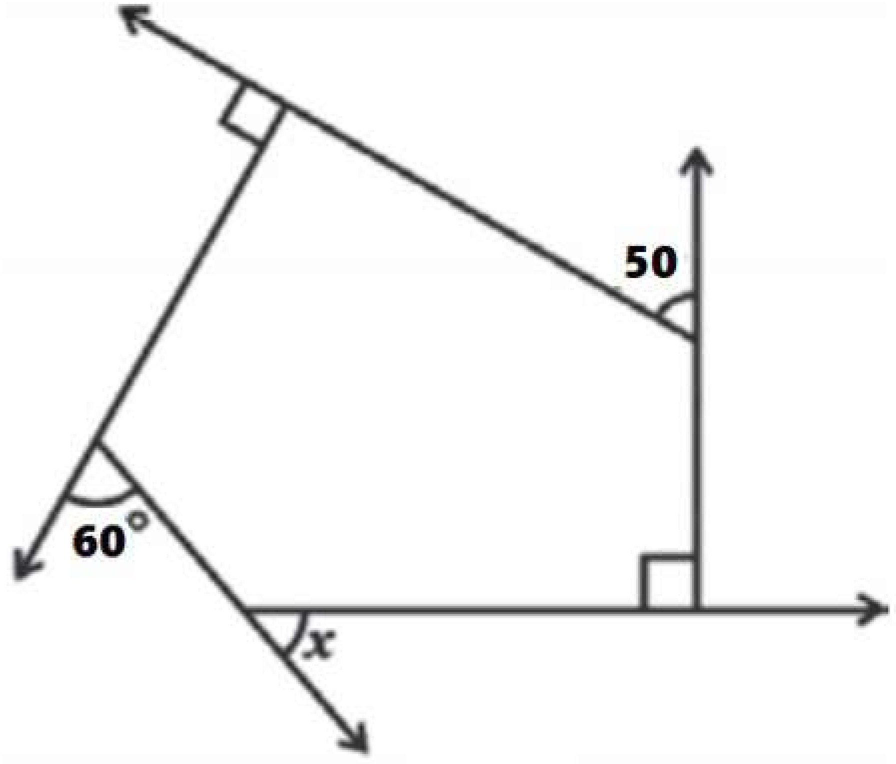
❑ નીચેની આકૃતિમાં x શોધો.



(a)

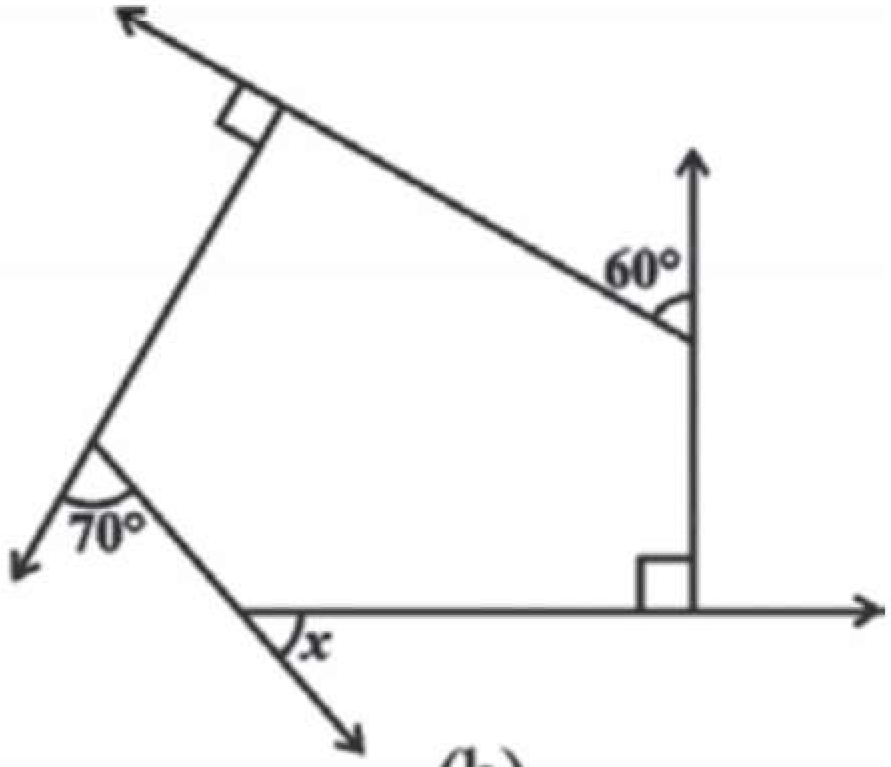
(પા.પુ. સ્વા. 3.2 - 1)

❑ નીચેની આકૃતિમાં x શોધો.



(સ્વા.પોથી 5 – 6-ii)

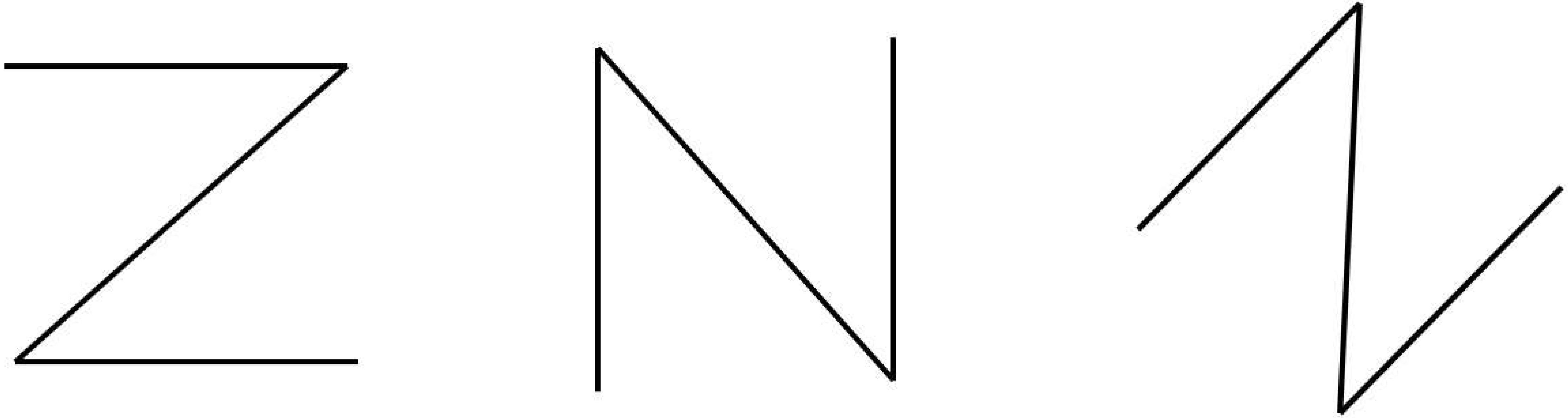
❑ નીચેની આકૃતિમાં x શોધો.



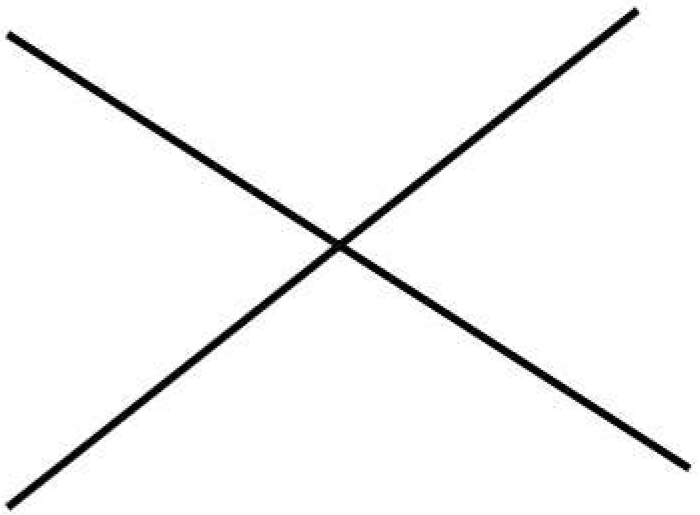
(b)

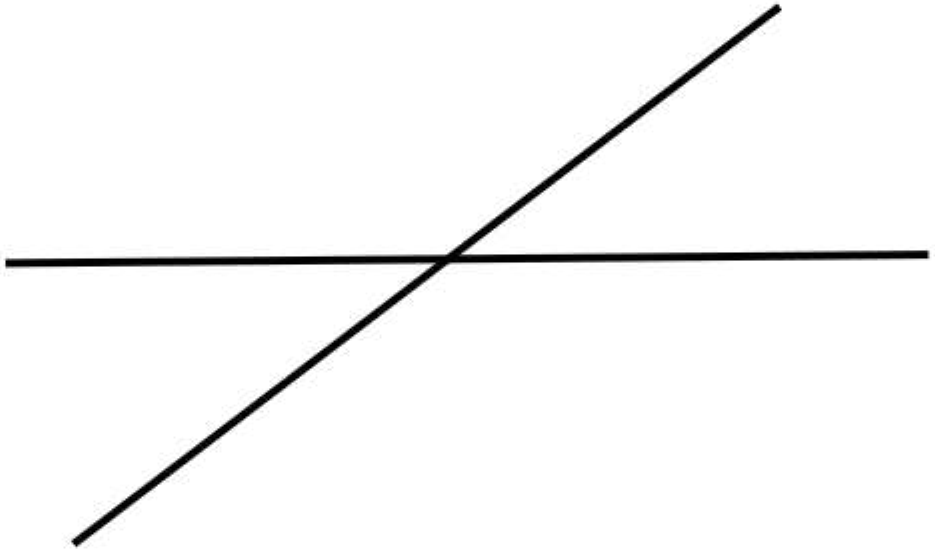
(પા.પુ. સ્વા. 3.2 - 1)

❑ યુગ્મકોણ (Z)

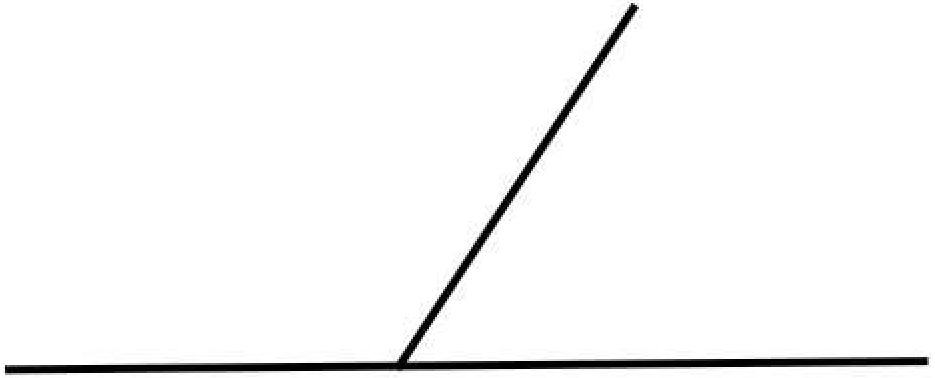


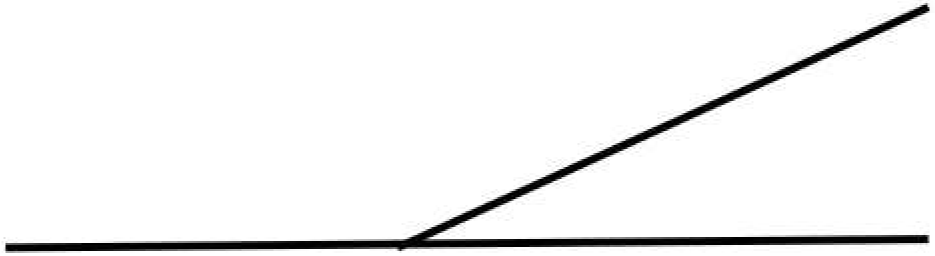
❑ અભિકોણ (X)



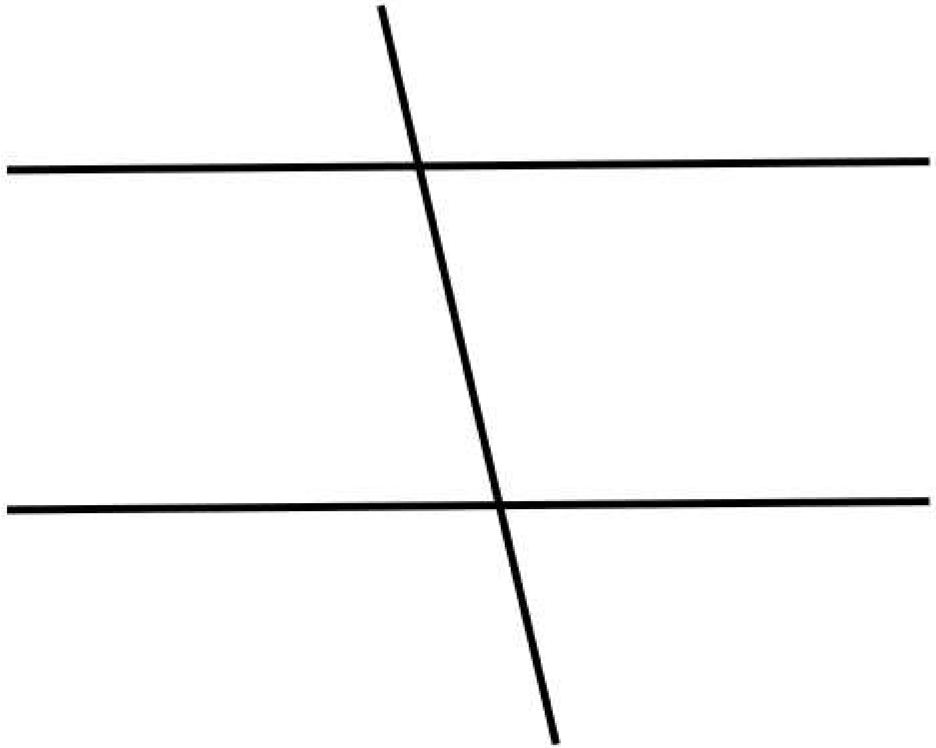


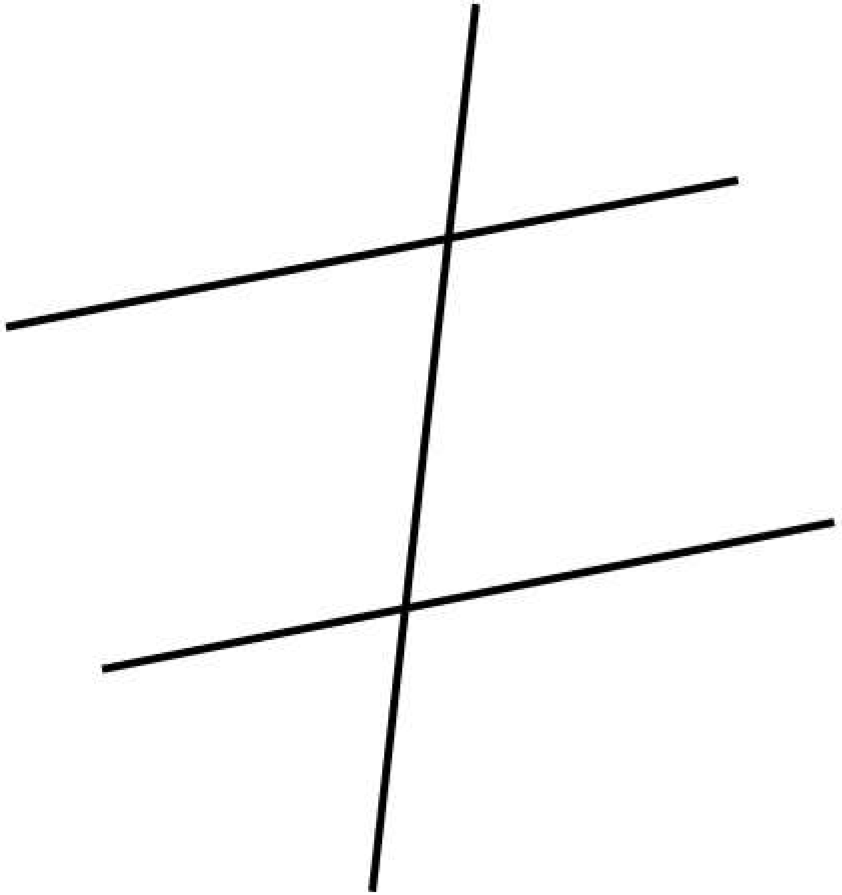
❑ રૈખિક જોડના ખૂણા (સરવાળો 180)





❑ અનુકોણ

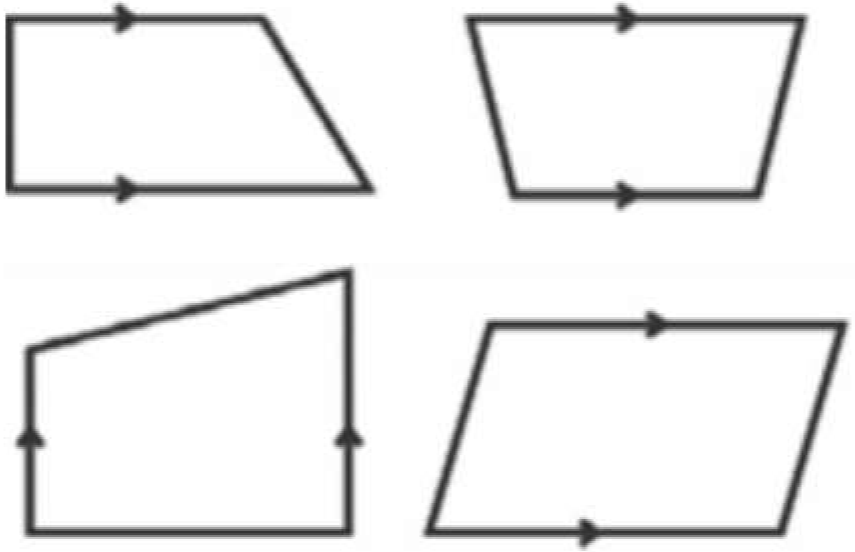




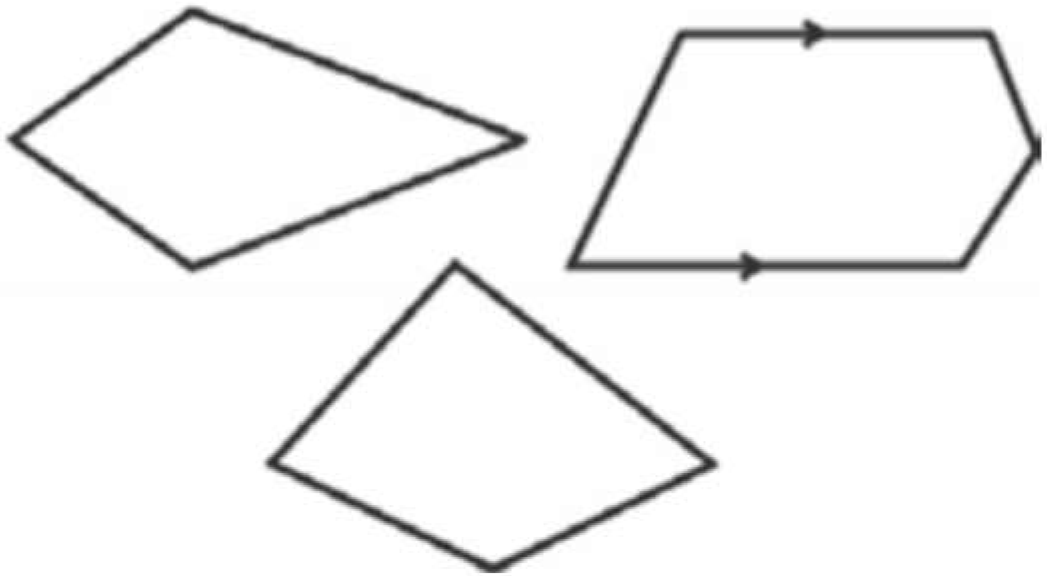
❑ ચતુષ્કોણના પ્રકાર

❖ સમલંબ ચતુષ્કોણ

- સામસામેની બાજુની ફક્ત એક જોડ પરસ્પર સમાંતર હોય.



સમલંબ ચતુષ્કોણ છે

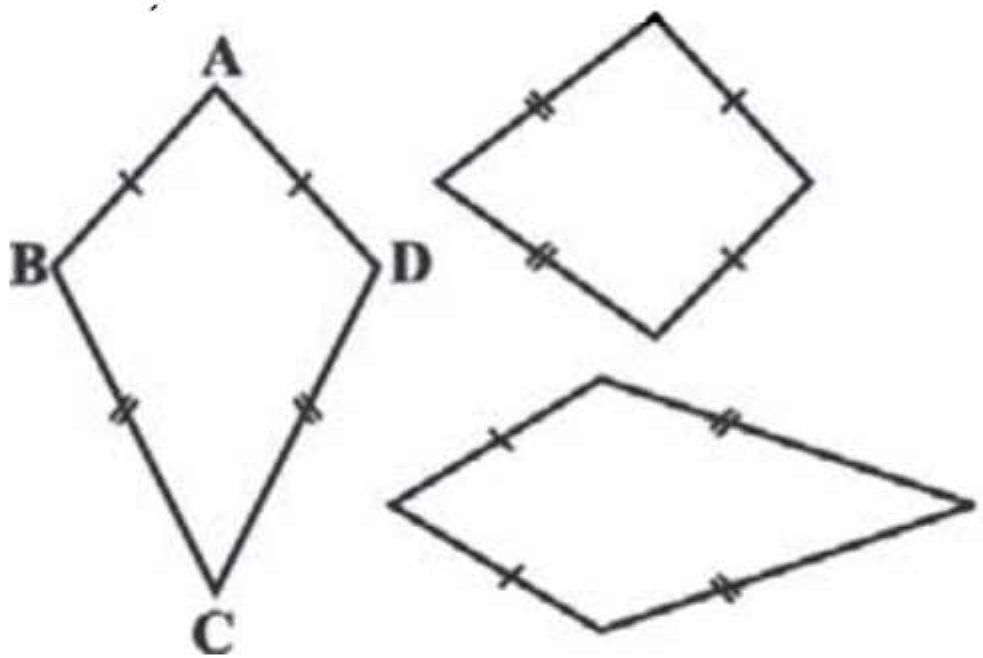


સમલંબ ચતુષ્કોણ નથી

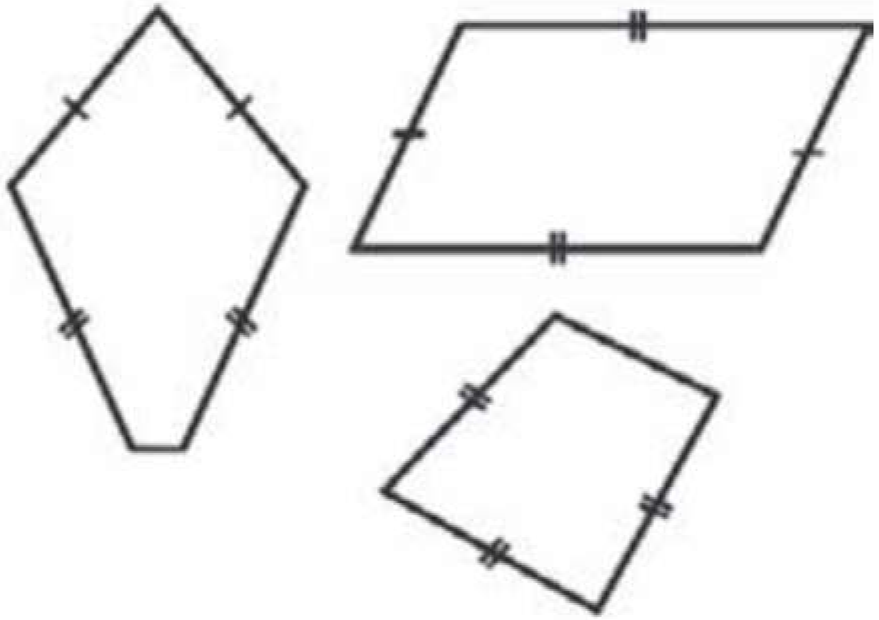
❑ ચતુષ્કોણના પ્રકાર

❖ Kite (પતંગાકાર ચતુષ્કોણ)

- પાસપાસેની બાજુની બે જોડ સમાન હોય.



આ પતંગાકાર ચતુષ્કોણ છે.

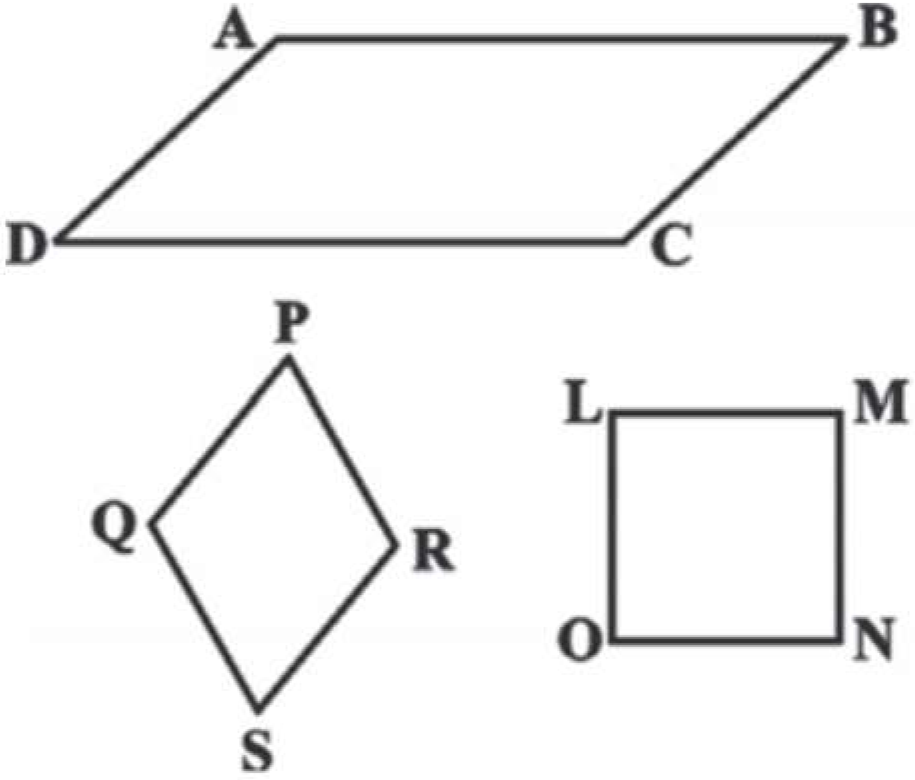


આ પતંગાકાર ચતુષ્કોણ નથી.

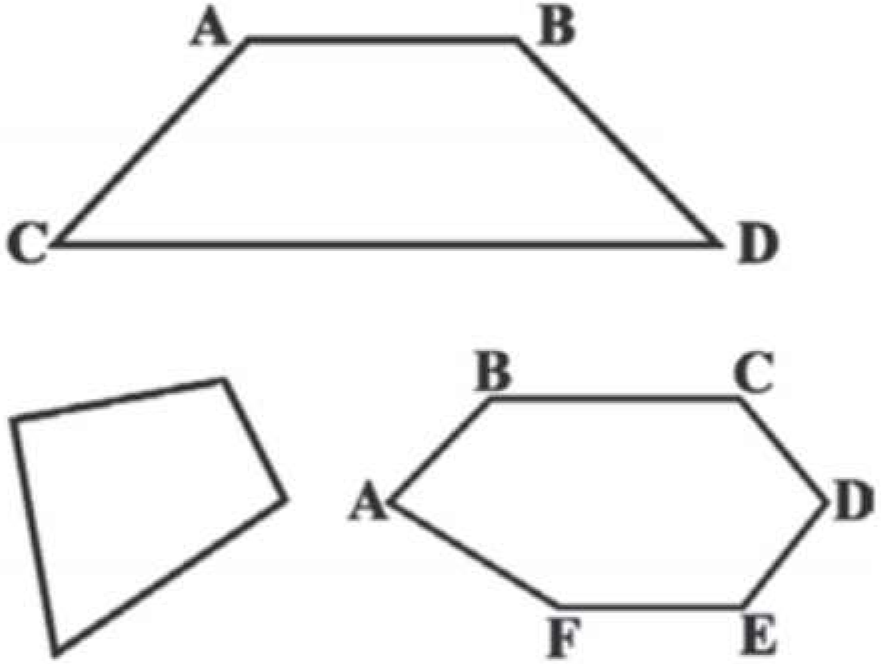
❑ ચતુષ્કોણના પ્રકાર

❖ સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ

- સામસામેની બાજુઓ સમાંતર અને એકસરખા માપની હોય.

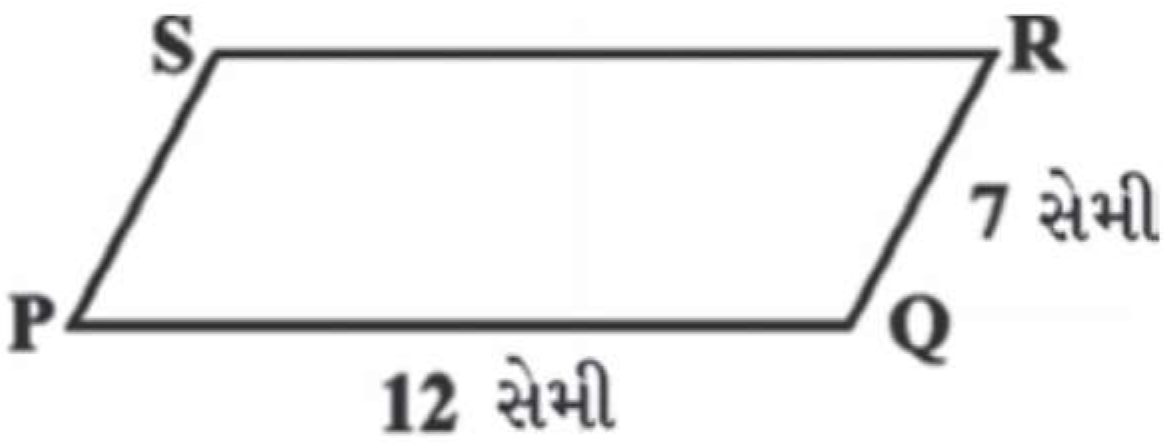


સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ છે.



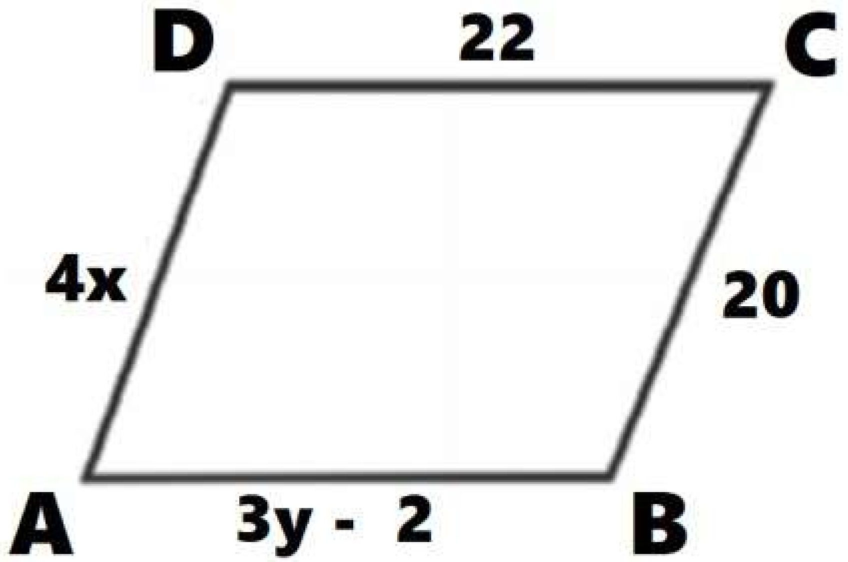
સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ નથી.

❑ નીચેની આકૃતિમાં દર્શાવેલ સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ PQRS ની પરિમિતિ શોધો.



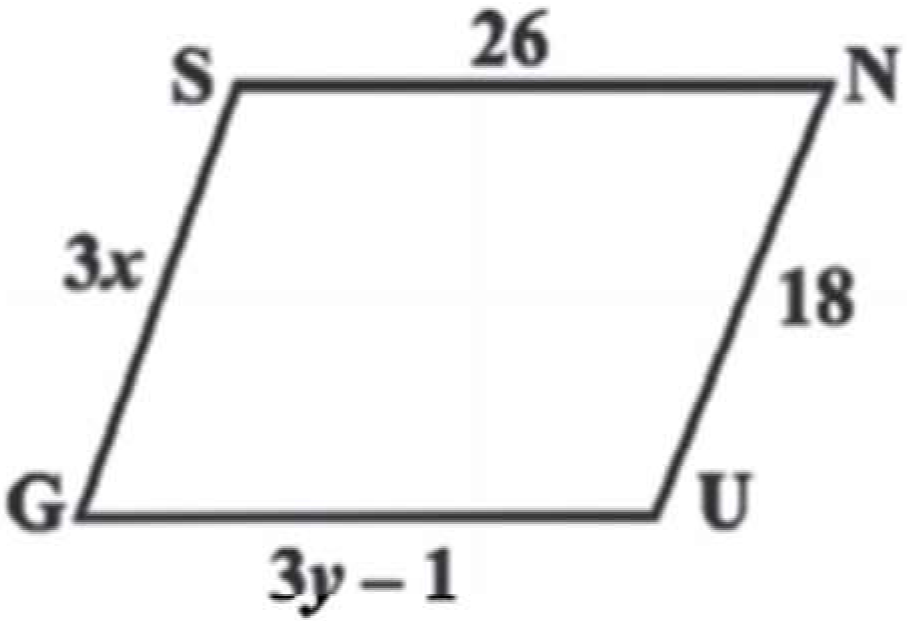
(પા.પુ. ઉદા. 3)

- નીચેની આકૃતિમાં x અને y શોધો.



(સ્વા.પોથી 5 – 8-i)

- નીચેની આકૃતિમાં x અને y શોધો.

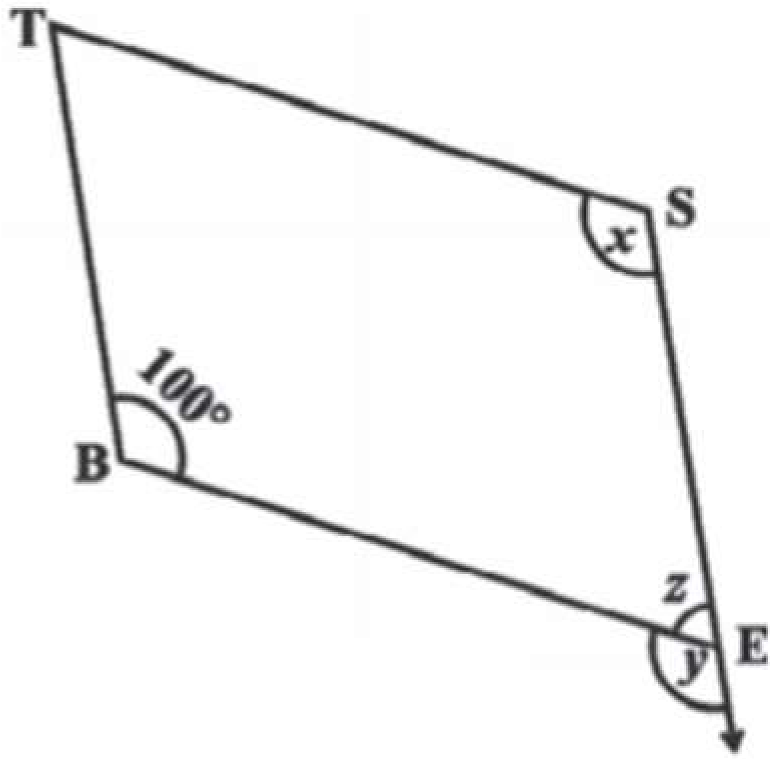


(પા.પુ. સ્વા. 3.3 - 8)

❑ સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણના ખૂણાઓ

❖ સામસામેના ખૂણા સરખા હોય છે.

• નીચેના સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ માટે x, y અને z નું મૂલ્ય શોધો.

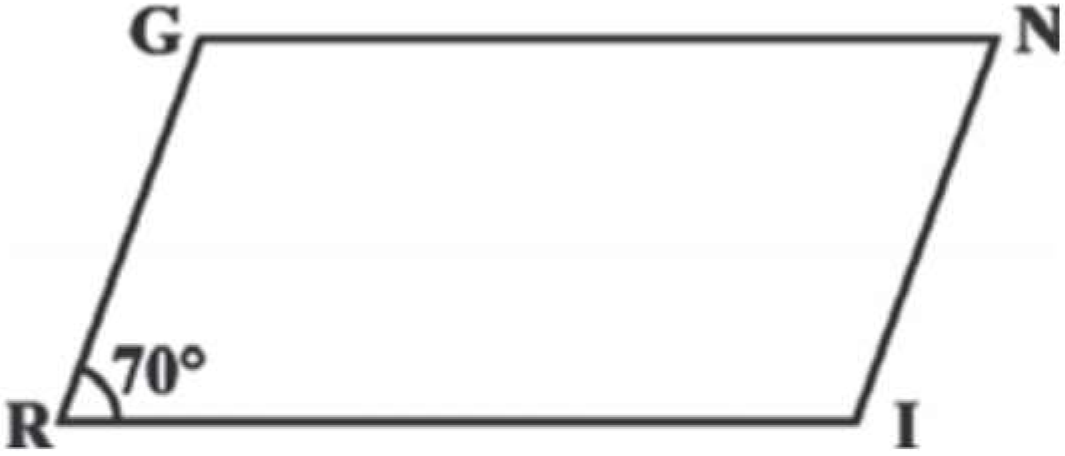


(પા.પુ. ઉદા. 4)

❑ સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણના ખૂણાઓ

❖ પાસપાસેના ખૂણા એકબીજાના પૂરક હોય છે. (સરવાળો 180)

• નીચેના સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણના બાકીના ખૂણા શોધો.

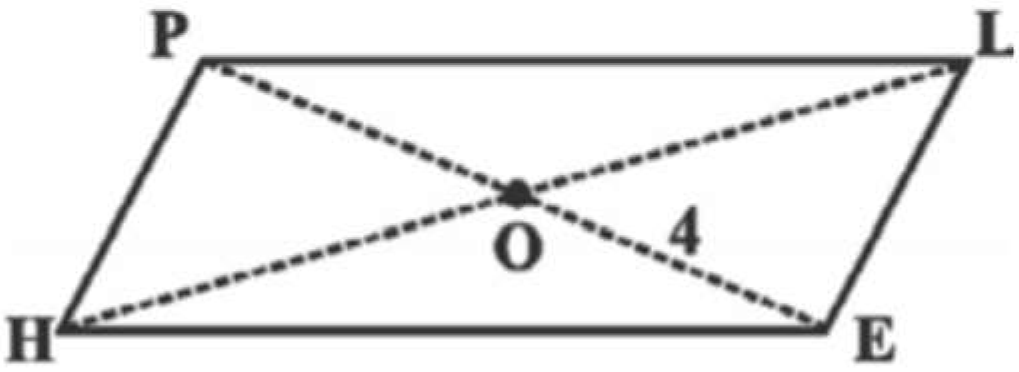


(પા.પુ. ઉદા. 5)

❑ સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણના વિકર્ણો

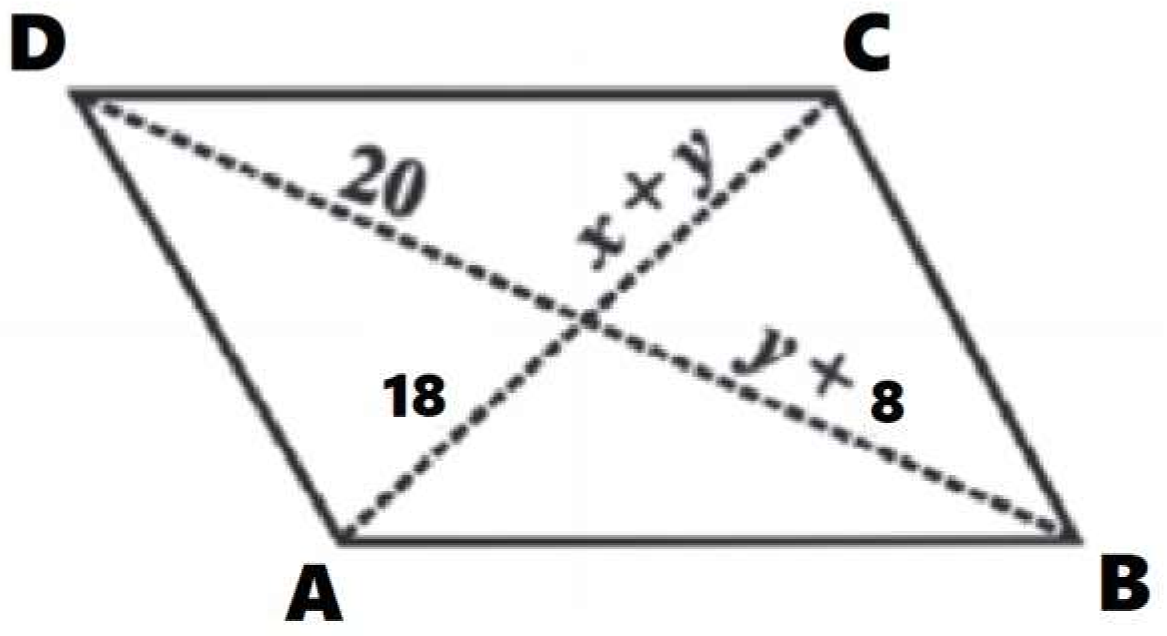
- ❖ વિકર્ણોના માપ સમાન હોતા નથી.
- ❖ વિકર્ણો એકબીજાને દુભાગે છે.

નીચેની આકૃતિમાં **OE** = 4 અને **HL** એ **PE** કરતાં 5 વધારે છે. તો **OH** શોધો.



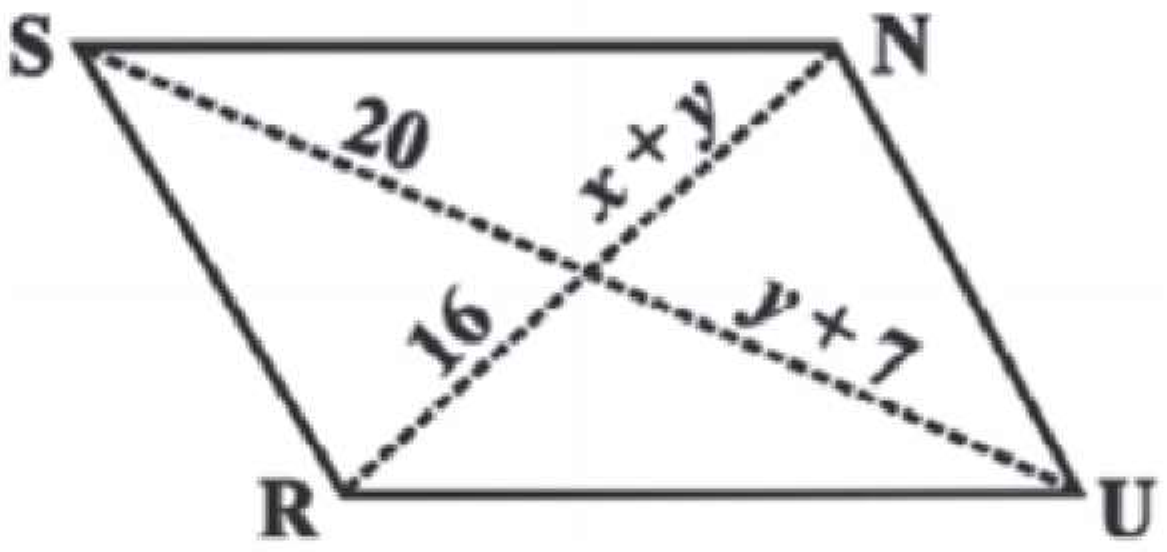
(પા.પુ. ઉદા. 6)

❑ નીચેના સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ માટે x અને y શોધો.



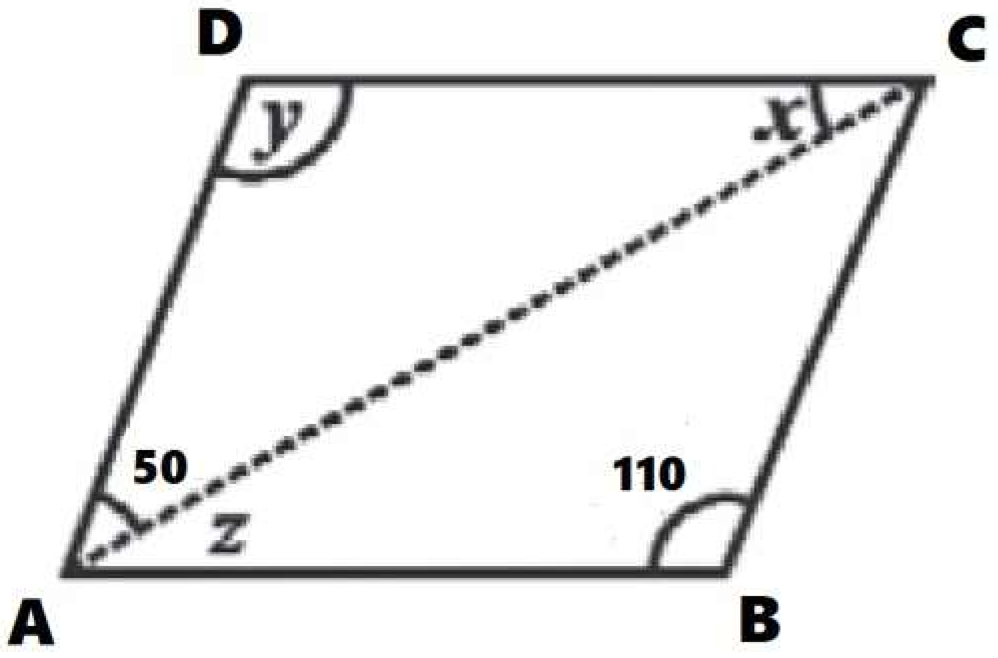
(સ્વા. પોથી 5 – 8-ii)

❑ નીચેના સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ માટે x અને y શોધો.



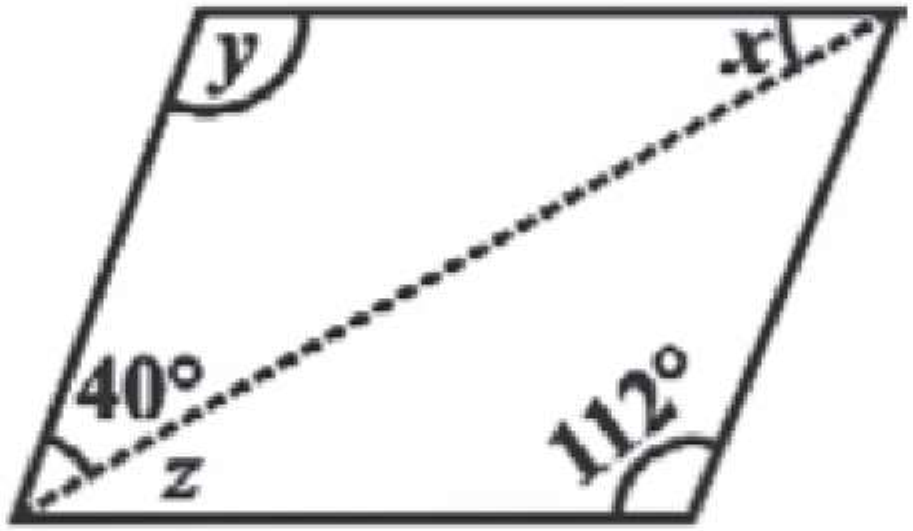
(પા.પુ. સ્વા. 3.3 – 8)

❑ નીચેના સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ માટે x, y અને z શોધો.



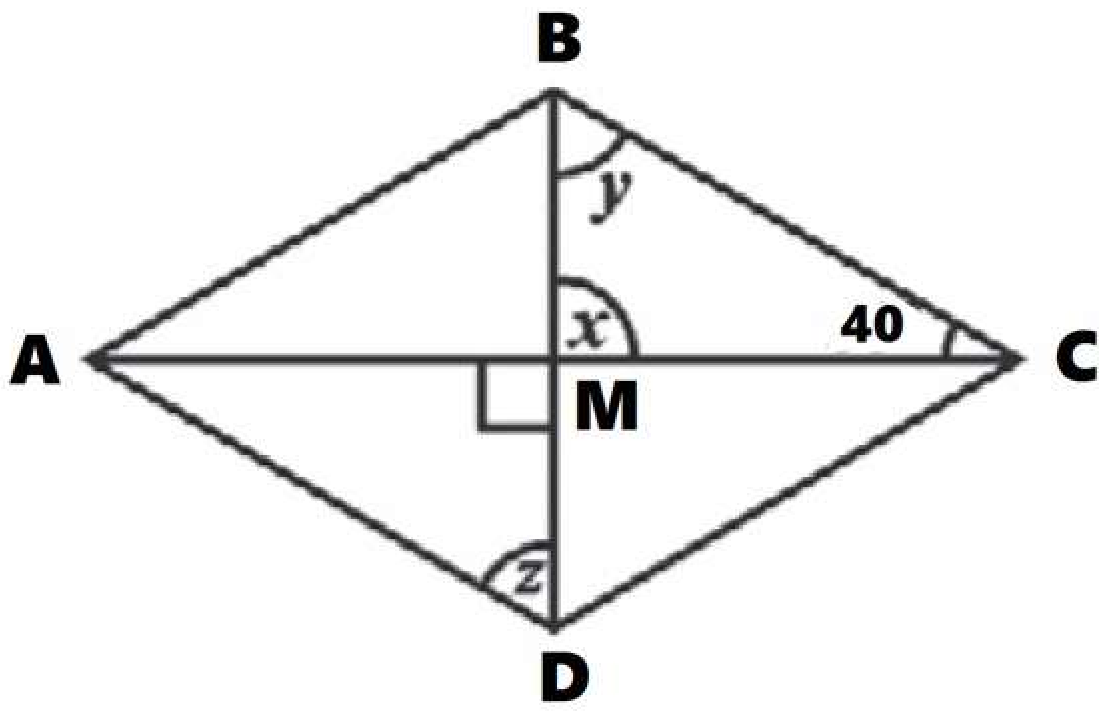
(સ્વા. પોથી 5 – 7-i)

❑ નીચેના સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ માટે x, y અને z શોધો.



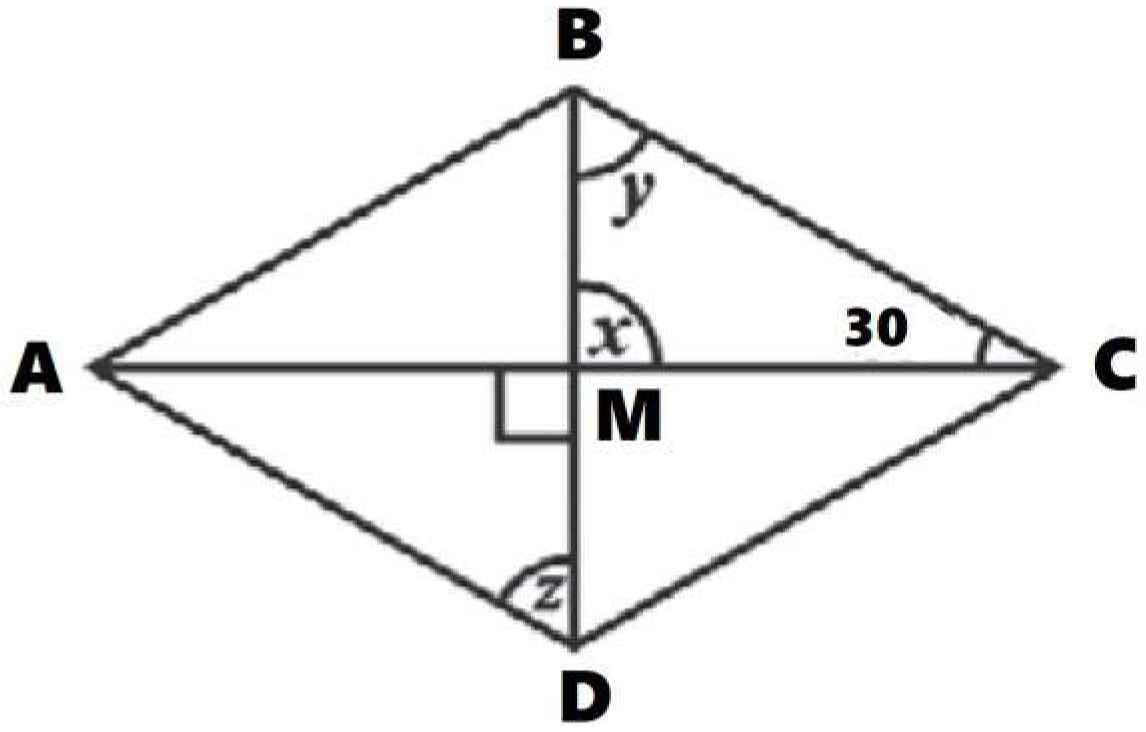
(પા.પુ. સ્વા. 3.3 - 2)

❑ નીચેના સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ માટે x, y અને z શોધો.



(સ્વા. પોથી 5 – 7-ii)

❑ નીચેના સમાંતરબાજુ ચતુષ્કોણ માટે x, y અને z શોધો.



(પા.પુ. સ્વા. 3.3 - 2)