స్వాగత విద్యార్థి ఈ రోజు మనం సరళ రేఖను ప్రారంభించే ముందు సరళ రేఖలను ప్రారంభించబోతున్నాము కాబట్టి దీర్ఘచతురస్రాకార కోఆర్డినేట్‌ల గురించి మనకు కొంత ఆలోచన ఉండాలి కాబట్టి ఇక్కడ మనకు రెండు లంబ రేఖలు xx డాష్ మరియు yy డాష్ ఉన్నాయి, ఈ క్షితిజ సమాంతర xx పాచికలు x అక్షం అంటారు x అక్షం xx x యాక్సిస్ అని పిలువబడే డాష్ మరియు నిలువు రేఖ yy డాష్‌ను y అక్షం అని అనుకుందాం, మీరు ఈ విమానంలో ఏదైనా బిందువును గుర్తించాలని అనుకుందాం , ఈ విమానంలో మనకు అనంతమైన అనేక పాయింట్లు ఉన్నాయని మరియు ప్రతి పాయింట్‌కి దాని ప్రత్యేక స్థానం ఉందని మరియు ప్రతి పాయింట్‌కు దాని ప్రత్యేక స్థానం ఉందని ఈ పాయింట్ p ఇప్పుడు ఈ పాయింట్ అని చెప్పండి p అనేది x అక్షం మీద మూడు దూరంలో ఉంటుంది మరియు y అక్షంపై 3 దూరం కూడా ఉంటుంది కాబట్టి ఈ బిందువు యొక్క సమన్వయం 3 3 అంటే ఇది మూడు మరియు ఇది మూడు కాబట్టి x అక్షం మీద దూరం మూడు మరియు దూరం ఒక y అక్షం కూడా ఈ విధంగా మూడు ఈ విమానంలో ఏదైనా బిందువును గుర్తించగలము, ఈ బిందువు మూలం 5 నుండి దూరంలో ఉన్న x అక్షం మీద ఏదైనా బిందువు అని చెప్పవచ్చు

మరియు y అక్షం మీద దూరం సున్నా కాబట్టి ఈ బిందువు యొక్క సమన్వయం ఐదు సున్నాలను అదే విధంగా మనం చేయగలము y అక్షం యొక్క ఎడమవైపున y అక్షం యొక్క ఎడమవైపున y అక్షం యొక్క దిగువన ఇప్పుడు ఈ రెండు పరస్పర లంబ రేఖలు ఈ విమానాన్ని నాలుగు క్వాడ్రంట్‌లుగా విభజించాయి మరియు ఈ క్వాడ్రంట్ సంఖ్యను అపసవ్య దిశలో ఇది మొదటిది ఇది రెండవది మూడవ క్వాడ్రంట్ మరియు ఇది మొదటి క్వాడ్రంట్ యొక్క నాల్గవ క్వాడ్రంట్ సంకేతం ప్లస్ ప్లస్ y ప్లస్ ప్లస్ ఎందుకంటే x అక్షం యొక్క x కుడివైపు ప్లస్ మరియు y అక్షం పైకి కూడా ప్లస్ కాబట్టి ఈ క్వాడ్రంట్‌లోని ఏదైనా పాయింట్ సైన్ ప్లస్ ప్లస్ అదే విధంగా రెండవది రెండవ క్వాడ్రంట్ యొక్క చతుర్భుజం మైనస్ ప్లస్ మూడవ క్వాడ్రంట్ యొక్క సంకేతం మైనస్ మైనస్ మరియు నాల్గవ క్వాడ్రంట్ యొక్క సైన్ ప్లస్ మైనస్ కాబట్టి ఇది దీర్ఘచతురస్రాకార కోఆర్డినేట్ గురించి మీరు ఇప్పుడు తెలుసుకోవాలి, మీరు విమానంలో ఏదైనా రెండు పాయింట్ల దూరాన్ని ఎలా కనుగొనగలరో ఇప్పుడు తెలుసుకోవాలి ఇక్కడ మనకు రెండు పాయింట్లు ఉన్నాయి px ఒకటి y ఒకటి మరియు qx రెండు y రెండు ఇప్పుడు ఈ రెండు పాయింట్ల మధ్య దూరం ఇది d అని చెప్పండి, అప్పుడు మీరు ఈ రెండు పాయింట్ల మధ్య దూరాన్ని ఎలా కనుగొనగలరు d ఇప్పుడు దీని కోసం మనం p నుండి x అక్షం మీద p నుండి లంబంగా గీస్తాము , అది pm మరియు q నుండి లంబంగా x అక్షం మీద గీస్తాము pqm అని చెప్పండి ఇప్పుడు మళ్ళీ qn పై లంబంగా prని గీయండి ఇప్పుడు మనకు లంబ కోణం pqr ఉంటుంది కాబట్టి ఈ కుడివైపున కోణ త్రిభుజం ఇది హైపోటెన్యూస్ కాబట్టి లంబకోణ త్రిభుజంలో పైథాగరస్ సిద్ధాంతం ద్వారా pqrpqs చతురస్రం pq చతురస్రం pr స్క్వేర్ ప్లస్ qrs స్క్వేర్‌కి సమానం అంటే d స్క్వేర్ అంటే pr అంటే x రెండు మైనస్ x ఒక yx రెండు మైనస్ x ఒకటి ఎందుకంటే ఇది p యొక్క కోఆర్డినేట్ x one y one మరియు p యొక్క కోఆర్డినేట్ qx two i two కాబట్టి ఈ దూరం ఈ mn అంటే x రెండు మైనస్ x ఒకటి ఈ o ఎప్పుడు x రెండు మరియు ఈ om x ఒకటి కాబట్టి ఈ onmn x రెండు మైనస్ x   ఒకటి కాబట్టి ఈ pr కూడా x రెండు మైనస్ x ఒకటి కాబట్టి x రెండు మైనస్ x ఒక మొత్తం చతురస్రం ప్లస్ అదే విధంగా ఈ qr y రెండు మైనస్ y ఒకటి కాబట్టి y రెండు మైనస్ y ఒక మొత్తం చతురస్రం మరియు దూరం సంపూర్ణ పరిమాణం అని మాకు తెలుసు

కాబట్టి ఇది ఎప్పుడూ ప్రతికూలంగా ఉండదు మేము దానిని తీసుకుంటాము sa వర్గమూలం x రెండు మైనస్ x ఒక మొత్తం చతురస్రం ప్లస్ y రెండు మైనస్ y ఒక మొత్తం చతురస్రం ఇప్పుడు మనకు కొంత సమస్య ఉంది దూర సూత్రంపై ఒక సమస్యను చర్చిద్దాం మనకు రెండు పాయింట్లు p ఒకటి మూడు మరియు q మైనస్ రెండు ఒకటి కాబట్టి ఇది x అక్షం మరియు ఇది y అక్షం ఇది ఎల్లప్పుడూ p 1 3 1 2 3 లో ఉంటుంది మరియు ఇది 1 2 మరియు ఇది మైనస్ 1 మైనస్ 2 కాబట్టి p వన్ త్రీ p వన్ త్రీ అంటే ఈ పాయింట్ p వన్ త్రీ మరియు q మైనస్ రెండు ఒకటి ఈ పాయింట్ q   మైనస్ 2 1 కాబట్టి ఈ పాయింట్ pqని చేరండి కాబట్టి మనం ఈ pq యొక్క దూరాన్ని కనుక్కోవాలి కాబట్టి దూర సూత్రం ద్వారా pq అనేది x రెండు మైనస్ x ఒక మొత్తం స్క్వేర్ ప్లస్ y రెండు మైనస్ y ఒక మొత్తం స్క్వేర్ యొక్క వర్గమూలానికి సమానం కాబట్టి ఇప్పుడు x విలువను ఉంచండి 2 x 1 y 2 y 1 కాబట్టి మీరు దీన్ని మొదటి క్వాడ్రంట్ కోఆర్డినేట్ కోఆర్డినేట్‌గా తీసుకోండి మరియు దీనికి రెండవది లేదా ఇది మొదటిది రెండవది సమస్య కాదు కాబట్టి x రెండు ఒకటి ప్లస్ రెండు ఒకటి ప్లస్ రెండు మొత్తం చతురస్రం ప్లస్ మూడు మైనస్ ఒక మొత్తం చతురస్రం కాబట్టి ఇది తొమ్మిది మరియు ఇది నాలుగు కాబట్టి పదమూడు యూనిట్‌ని ఈ విధంగా రూట్ చేయండి ఈ ఫార్ములాని మరొక ఉదాహరణ వలె విభిన్న ప్రయోజనాల కోసం ఉపయోగించండి , తద్వారా పాయింట్ మైనస్ మూడు ఒకటి రెండు నాలుగు మరియు సున్నా మైనస్ నాలుగు కుడి-భుజ త్రిభుజం యొక్క శీర్షాలు కాబట్టి మళ్లీ మనం మొదట ఈ మూడు పాయింట్లను గుర్తించండి ఇది x ఇది y కాబట్టి 1 2 3 4 మైనస్ 1 మైనస్ 2 మైనస్ 3 1 2 3 ఆపై మైనస్ ఒకటి మైనస్ రెండు మైనస్ మూడు మైనస్ మూడు ఒకటి కాబట్టి ఈ పాయింట్ ఒక మైనస్ మూడు ఒకటి రెండు నాలుగు ఈ పాయింట్ b రెండు నాలుగు సున్నా మైనస్ నాలుగు ఇది సున్నా సున్నా మైనస్ నాలుగు కాబట్టి ఈ పాయింట్ సున్నా మైనస్ నాలుగు అంటే ఈ బిందువు సున్నా మైనస్ నాలుగు ఇప్పుడు ఈ మూడు పాయింట్లను కలపండి ఇప్పుడు ఈ త్రిభుజం abc లంబకోణ త్రిభుజం అని నిరూపించాలి కాబట్టి ఈ త్రిభుజం లంబకోణ త్రిభుజం అయితే ఒక వైపు చతురస్రం మొత్తంకి సమానంగా ఉండాలి మరో రెండు వైపుల చతురస్రం కాబట్టి అబ్స్ స్క్వేర్ విలువ ఏమిటో కనుగొందాం కాబట్టి దూర సూత్రాన్ని ఉపయోగించడం ద్వారా ab స్క్వేర్ రెండు ప్లస్ త్రీ హోల్ స్క్వేర్‌తో పాటు నాలుగు మైనస్ వన్ ఫుల్ స్క్వేర్‌కి సమానం అంటే ఇరవై ఐదు ప్లస్ నిన్ అని అర్థం.

e ముప్పై నాలుగుకి సమానం మళ్లీ bc స్క్వేర్ bc స్క్వేర్ రెండు మైనస్ సున్నా మొత్తం స్క్వేర్ ప్లస్ 4 మైనస్ 4 4 ప్లస్ 4 మొత్తం స్క్వేర్‌కి సమానం కాబట్టి ఇది 4 మరియు ఇది 64.

కాబట్టి ఇది అరవై ఎనిమిది ఇప్పుడు ac స్క్వేర్ సున్నాతో కలిపి మూడుకి సమానం ప్లస్ మైనస్ 4 ప్లస్ 1 మొత్తం చతురస్రం కాబట్టి ఇది 9 మైనస్ మైనస్ మైనస్ మైనస్ 1 మొత్తం చతురస్రం కాబట్టి ఇది తొమ్మిది మరియు ఇది మళ్లీ ఇరవై ఐదు ముప్పై నాలుగుకి సమానం కాబట్టి మనం ఇక్కడ ab స్క్వేర్ యొక్క స్క్వేర్ ప్లస్ ac స్క్వేర్ సమానం చూడవచ్చు bc స్క్వేర్‌కి అంటే ab స్క్వేర్ ప్లస్ ac స్క్వేర్ అంటే ముప్పై నాలుగు ప్లస్ 34 సమానం 68 కి సమానం bc స్క్వేర్ కాబట్టి పైథాగరస్ సిద్ధాంతం ద్వారా ఈ ట్రయాంగిల్ abc ఒక లంబ కోణ త్రిభుజం అని చెప్పవచ్చు, ఇప్పుడు మీరు ఈ మూడు సమస్యలను ప్రయత్నించవచ్చు , అది దూరాన్ని కనుగొనవచ్చు ab మరియు a plus cb plus d మధ్య మీరు దూర సూత్రాన్ని మాత్రమే ఉపయోగిస్తారు మరియు మీరు ఈ రెండు పాయింట్ల మధ్య దూరం విలువను పొందవచ్చు అలాగే మనకు మూడు పాయింట్లు నాలుగు పాయింట్లు ఉన్నాయి, ఒక సున్నా b మైనస్ రెండు మూడు c రెండు మైనస్ 1 మరియు d 5 2 ఉంటాయి సమాంతర చతుర్భుజం యొక్క శీర్షాలు మనం ఇక్కడ దూర సూత్రాన్ని అలాగే సమాంతర చతుర్భుజం యొక్క లక్షణాలను ఉపయోగించాలి మరియు మూడవది xy అనే బిందువు x అక్షం మీద ఉంది మరియు పాయింట్ 1
నుండి ఆరు యూనిట్ల దూరంలో ఉంది xy కనుక x అక్షం మీద పాయింట్ ఏమిటి y కోఆర్డినేట్ సున్నా అంటే స్పష్టంగా y అనేది సున్నా కాబట్టి మనం x 0 మరియు 1 4 మధ్య దూరాన్ని కనుగొనవలసి ఉంటుంది, ఈ రెండు పాయింట్ల మధ్య దూరం ఇప్పటికే ఇవ్వబడింది 6 మీరు దానిని సరళీకరించండి మరియు x మరియు y విలువను పొందండి.

కాబట్టి పంక్తి సెగ్మెంట్ అంటే మనకు pq యొక్క pq చేరిక ఇచ్చిన లైన్ సెగ్మెంట్ ఉంది మరియు ఈ pq యొక్క కోఆర్డినేట్ px 1 y 1 మరియు qx 2 y 2గా ఇవ్వబడుతుంది మరియు r అనేది p మరియు q మధ్య ఉన్న ఒక పాయింట్, ఇది ఈ pqని విభజించింది m మరియు nm నిష్పత్తి n కాబట్టి మరియు ఈ నిష్పత్తి ఇచ్చినప్పుడు ఈ పాయింట్ rxy యొక్క కోఆర్డినేట్‌ను మనం కనుగొనాలి మరియు r ఇచ్చినప్పుడు మరొక పరిస్థితిని కనుగొనాలి, ఆపై మనం నిష్పత్తి m మరియు n కి ఉండాలి కాబట్టి మొదట మనకు ఉంటుంది ఈ rxy యొక్క కోఆర్డినేట్‌ని కనుక్కోవడానికి pqr నుండి లంబంగా గీయడం ద్వారా ఈ రేఖాచిత్రాన్ని పూర్తి చేయండి , ఇది x అక్షం మీద x అక్షం మీద లంబంగా ఉంటుంది మరియు ఇది y అక్షం మరియు ఇది ఇప్పుడు
snt వద్ద rm మరియు qm ఖండన రెండింటిపై లంబంగా ఉండే లంబంగా ఉన్న ఆకారాన్ని ptని గీయండి.

మనకు prs మరియు pqt అనే రెండు త్రిభుజాలు ఉన్నాయి మరియు ఈ రెండు త్రిభుజాలు సారూప్యతను కలిగి ఉంటాయి.

కాబట్టి యాంగిల్ యాంగిల్ ప్రాపర్టీ ద్వారా ఈ రెండు త్రిభుజాలు అంటే త్రిభుజం pqt కి సమానమైన త్రిభుజం prs ఇప్పుడు రెండు త్రిభుజాలు ఒకేలా ఉంటే , వాటి సంబంధిత భుజాలు అనులోమానుపాతంలో ఉన్నాయని మనకు తెలుసు, ఆపై వాటి సంబంధిత భుజాలు అనులోమానుపాతంలో ఉంటాయి కాబట్టి ps ఇది ps బై pt pr కి సమానం అని సూచిస్తుంది pq ఇప్పుడు ఈ ps అంటే ఈ ps అంటే x మైనస్ x ఒకటి కాబట్టి x మైనస్ x వన్ బై మరియు ఈ pt అంటే ఈ pt అంటే x రెండు మైనస్ x ఒకటి x రెండు మైనస్ x ఒకటి మరియు ఇది ఈ pr మరియు rnrq యొక్క నిష్పత్తి ఇవ్వబడింది అంటే m అంటే n కాబట్టి prm మరియు ఈ pq అంటే pr ప్లస్ r క్యూబ్ కాబట్టి ఇది m ప్లస్ n కాబట్టి ఇది x మైనస్ x ఒకటి అని సూచిస్తుంది m x 2 మైనస్ x 1 బై m ప్లస్ n అంటే x అంటే x 1 ప్లస్ mx 2 మైనస్ x 1 బై m ప్లస్ n మరియు మీరు దానిని సరళీకృతం చేసినప్పుడు మీరు m x 2 ప్లస్ nx 1 పొందుతారు m ప్లస్ n ద్వారా ఈ విధంగా ఈ సూత్రాన్ని ఉపయోగించడం ద్వారా మనం ఈ x యొక్క విలువను పొందవచ్చు ఎందుకంటే m మరియు x 2 x 1 ఈ అన్ని విలువలు తెలిసినట్లుగానే మనం
y విలువను నా 2 ప్లస్ మరియు y ఒక m ద్వారా కనుగొనవచ్చు.

ప్లస్ n సరే కాబట్టి దీనిని
అంతర్గత విభాగం ఫార్ములా అంటారు ఎందుకంటే ఈ r p మరియు q మధ్య ఉంటుంది మరియు
ఈ pq వెలుపల ఈ r ఉంటుంది కాబట్టి ఈ r ఈ pqని బాహ్యంగా కలుస్తున్నప్పుడు ఈ pqని బాహ్య విభాగం అంటారు.

కాబట్టి
r కలుస్తున్నప్పుడు r pqని బాహ్యంగా కలుస్తున్నప్పుడు గుర్తును మార్చండి మరియు t పొందుతుంది అతను ఫార్ములా x సమానం అంటే mx 2 మైనస్ nx 1 బై m మైనస్ n మరియు y అనేది నా 2 మైనస్ ny 1 బై m మైనస్ n లేదా మీరు దీన్ని nx 1 మైనస్ mx 2 బై n మైనస్ m అని వ్రాయవచ్చు కాబట్టి మనం కూడా వ్రాయవచ్చు ఇది nx 1 మైనస్ mx 2 బై n మైనస్ m అంటే mr మరియు y 1 మైనస్ my 2 by n మైనస్ m అంటే హారం మరియు న్యూమరేటర్ రెండింటిలోనూ ఈ nmn అంటే అదే విధంగా ఈ r ఇది px one y one మరియు qx two y two అని అనుకుందాం r అనేది
ఈ pq యొక్క మధ్య బిందువు కాబట్టి ఇక్కడ మనం ఈ rxy ని ఈ pq యొక్క మధ్య బిందువుగా తీసుకుంటాము కాబట్టి ఈ r ఈ pq ని రెండు సమాన భాగాలుగా విభజిస్తుంది, అప్పుడు దాని నిష్పత్తి ఒకటికి ఒకటి కాబట్టి x అనేది 1కి x 2 ప్లస్ 1కి x 1కి సమానం 1 ప్లస్ 1 ద్వారా అంటే x వన్ ప్లస్ x టూ బై టూ అదే విధంగా y అనేది y వన్ ప్లస్ y టూ బై టూకి సమానం కాబట్టి మనం xyrxy ఈ ఫార్ములాను ఉపయోగించవచ్చు అంటే
x వన్ ప్లస్ x రెండు బై టూ y వన్ ప్లస్ y టూ రెండు కాబట్టి ఇది మిడ్‌పాయింట్ ఫార్ములా
పాయింటర్ యొక్క కోఆర్డినేట్‌లను కనుగొనండి, ఇది సెగ్మెంట్ p ఒకటి మూడు q మైనస్ రెండు ఒకటి నిష్పత్తిలో విభజించబడింది ఒకటి మూడు కాబట్టి ఈ రేఖను ఒకటి మూడు గీయండి కాబట్టి ఈ పాయింట్ p 1 3 ఇది మూలం

మరియు మైనస్ 2 1 కాబట్టి ఇది మైనస్ ఇది మైనస్ రెండు కాబట్టి మైనస్ రెండు ఒకటి ఈ పాయింట్ q మైనస్ రెండు ఒకటి కాబట్టి ఈ qp యొక్క కాబట్టి మేము బయటి qp మరియు r లను తీసుకుంటాము, ఇది r ఇది r అని విభజించి,

ఇక్కడ r అని తీసుకుంటాము మరియు ఈ విభజన ఒకటి మూడు ఒకటి లేదా మూడు బేసి వైపు తీసుకోండి కాబట్టి ఇది q మైనస్ రెండు ఒకటి మరియు ఇది p 1 3 మరియు ఇది ఒక పాయింట్ r అని చెప్పండి, ఇది మూడింటికి భాగిస్తే మనం దీని సమన్వయాన్ని కనుగొనాలి మరియు అది rxy కాబట్టి x అనేది సెక్షన్ ఫార్ములా ద్వారా దేనికి సమానం,

ఎందుకంటే ఈ r ఈ pqని అంతర్గతంగా విభజిస్తుంది కాబట్టి మనం అంతర్గత విభాగం సూత్రాన్ని ఉపయోగించవచ్చు.

కాబట్టి x అంటే x అంటే mx 2 ప్లస్ nx 1 బై m ప్లస్ n అంటే ఇదే ఇది m మరియు ఇది n మరియు ఇది ఇదే x1 ఇది y1 మరియు ఇది x2 ఇది y2 కాబట్టి దీని విలువ m 1 1 మరియు x 2 ఇది x 2 1 నుండి 1 ప్లస్ 3 నుండి మైనస్ 2 బై 1 ప్లస్ త్రీ కాబట్టి ఇది దేనికి సమానం మైనస్ ఆరు ప్లస్ వన్‌కి సమానం కాబట్టి మైనస్ ఐదు నుండి నాలుగు మైనస్ ఐదు ద్వారా నాలుగు ఇప్పుడు y

విలువ y విలువకు సమానం, y విలువ దీనికి సమానం అంటే y రెండు మరియు ఇది y ఒకటి కాబట్టి ఉమ్ y 2 ప్లస్ ny 1 బై m ప్లస్ n అనేది 1 నుండి y 2 3 1 లోకి 3 ప్లస్ 3 లోకి y 1 అంటే 1 బై 1 ప్లస్ 3 కాబట్టి ఇది 6 బై 4 అంటే త్రీ బై టూ కాబట్టి rxy మైనస్ ఐదుకి సమానం నాలుగు మరియు మూడు బై రెండు కాబట్టి ఈ విధంగా మనం సెక్షన్ ఫార్ములాను ఇప్పుడు సెగ్మెంట్ మధ్య బిందువు యొక్క కోఆర్డినేట్‌లను కనుగొనవచ్చు a ఫోర్ వన్ మరియు బి త్రీ రెండు కాబట్టి నాలుగు ఒకటి రెండు మూడు నాలుగు ఇది y మరియు ఇది xa నాలుగు ఒకటి కాబట్టి నాలుగు ఒకటి ఎ ఫోర్ వన్ మరియు బి త్రీ టూ మరియు బి త్రీ టూ కాబట్టి ఇది బి త్రీ టూ మనం మిడ్‌పాయింట్ కనుక్కోవాలి సే ఇది మిడ్ పాయింట్ అని చెప్పండి ఈ మిడ్ పాయింట్ m అని చెప్పండి, ఈ పాయింట్ యొక్క కోఆర్డినేట్‌ను కనుగొనాలి m కాబట్టి మిడ్‌పాయింట్ ఫార్ములా చెబుతుంది x వన్ ప్లస్ x టూ బై టూ మరియు y వన్ ప్లస్ y టూ బై టూ m xy x వన్ ప్లస్ x టూ బై టూ మరియు కామా y వన్ ప్లస్ y టూ బై టూ కాబట్టి ఈ మిడ్‌పాయింట్ mxy యొక్క కోఆర్డినేట్ ఈ mxy x వన్ ప్లస్ x టూ ఏదైనా ఫోర్ ప్లస్ త్రీ బై టూ మరియు వన్ ప్లస్ టూ బై టూ అంటే సెవెన్ బై టూ మరియు త్రీ బై టూ అంటే దీని కోఆర్డినేట్ m అంటే సెవెన్ బై టూ మరియు త్రీ బై టూ కాబట్టి ఈ విధంగా మనం ఏదైనా లాభం ఇచ్చిన పంక్తి సెగ్మెంట్ యొక్క మధ్య బిందువును కనుగొనవచ్చు, ఇప్పుడు మైనస్ రెండు రెండు మరియు నాలుగు ఐదు కలిపే పంక్తి y అక్షం ద్వారా కత్తిరించబడిన నిష్పత్తిని కనుగొనవచ్చు నిష్పత్తిని కనుక్కోండి కాబట్టి ముందుగా ఈ పాయింట్‌ని మైనస్ రెండుని గుర్తించండి కాబట్టి మైనస్ 2 2 ఇది మైనస్ 2 2 ఈ పాయింట్ p మైనస్ 2 2 మరియు 4 5.

కాబట్టి ఈ పాయింట్ ఈ పాయింట్ ఫోర్ ఫైవ్ అని చెప్పండి, ఇది q ఫోర్ ఫైవ్ అని మరియు స్పష్టంగా ఇది pq ఈ సమయంలో y అక్షం ద్వారా కత్తిరించబడింది మరియు y అక్షం మీద ఉన్న బిందువు సున్నా అని మాకు తెలుసు కాబట్టి ఈ పాయింట్ సున్నా అని చెప్పండి క్షమించండి సున్నా సున్నా ఒక సున్నా a పాయింట్ ఒక y అక్షం సున్నా అని అనుకుందాం.

r ఈ r ఈ pq ని kలో ఒక నిష్పత్తికి భాగిస్తే మనం నిష్పత్తిని కనుగొనాలి నిష్పత్తి సరే కాబట్టి kలో r సున్నా a విభజించే pq ని రెండు ఒక నిష్పత్తి కాబట్టి సున్నాకి సమానమైన సున్నాకి సున్నాకి సమానం అంటే నాలుగు ప్లస్ ఒకటికి మైనస్ రెండుకి k ప్లస్ 1 అంటే ఇది 4 k మైనస్ 2 సమానం 0 కి సమానం అని సూచిస్తుంది.

ఒకటికి రెండు కాబట్టి నిష్పత్తి ఒకటికి రెండు కాబట్టి ఇప్పుడు మనం ఈ నిష్పత్తిని ధృవీకరించాలి, దీనికి a లేదా కాదా అంటే a అంటే k 1 అంటే రెండు, కాబట్టి a అంటే ఒకటికి ఐదు ప్లస్ టూ టూ టూ వన్ ప్లస్ టూ తొమ్మిది మూడు మూడుకు సమానం మరియు

ఈ pq ఈ y అక్షాన్ని 3 వద్ద 3 ఈ pq y అక్షాన్ని ఖండిస్తుంది కాబట్టి ఈ నిష్పత్తి ఇప్పుడు సరైనది త్రిభుజం వైశాల్యం కాబట్టి త్రిభుజం వైశాల్యం దీని కోసం మేము డిటర్మినెంట్ భావనను ఉపయోగిస్తాము మరియు మీరు చేయాల్సి ఉంటుంది పన్నెండవ తరగతిలో కాన్సెప్ట్‌ను నేర్చుకుంటాము, డిటర్మినెంట్‌ని సింపుల్‌గా ఎలా వివరించాలో మనం ఉపయోగిస్తాము

కాబట్టి a1 a2 a3 b1 b2 b3 c1 c2 c3 అని అనుకుందాం, కాబట్టి మనం సైన్ ప్లస్ మైనస్ ప్లస్‌ని తీసుకుంటాము కాబట్టి a 1 ఇప్పుడు మనం ఈ భాగాన్ని బి టూ సి తీసుకుంటాము.

మూడు మైనస్ బి మూడు సి రెండు ఆపై గుర్తు మైనస్ మైనస్ ఎ రెండు తీసుకోండి బి వన్ సి త్రీ మైనస్ బి త్రీ సి వన్ మరియు ప్లస్ ఎ త్రీ బి వన్ సి టూ మైనస్ బి టూ సి వన్ కాబట్టి మీరు ఈ రకమైన డిటర్మినెంట్‌ను ఎలా విస్తరించాలో ఈ కాన్సెప్ట్‌ని ఉపయోగించాలి కాబట్టి ట్రయాంగిల్ abc యొక్క ఈ ట్రయాంగిల్ abc వైశాల్యం సమానం x one x 2 x 3 y 1 y 2 y 3 మరియు 1 1 1 అయితే ఈ త్రిభుజం వైశాల్యం సున్నా అని అనుకుందాం , మీరు ఈ విధంగా ఈ డిటర్మినెంట్‌ని లెక్కించినప్పుడు మీరు ఈ విధంగా

గణించినప్పుడు త్రిభుజం యొక్క వైశాల్యాన్ని సున్నా అంటే అర్థం సున్నాకి సమానం అంటే ఈ మూడు పాయింట్లు abc కొల్లినియర్ పాయింట్లు ఈ మూడు abc కొల్లినియర్ పాయింట్లు కాబట్టి మనం మూడు పాయింట్ల నాణ్యతకు పరతు చెప్పవచ్చు మూడు పాయింట్లు x ఒకటి y ఒకటి x రెండు y రెండు మరియు x మూడు y త్రీ కాబట్టి కేవలం వైశాల్యాన్ని కనుగొనండి ఈ మూడు బిందువుల ద్వారా ఏర్పడిన త్రిభుజం y ఒకటి y రెండు y మూడు ఒకటి ఒకటి మరియు సున్నాకి సమానం అని చెప్పండి అంటే ఇది పాయింట్లు x one y one మరియు x two y two

మరియు x three y three అనేవి కోలినియర్ పాయింట్లు కాబట్టి ఇది చాలా ముఖ్యమైన పరిస్థితి కాబట్టి మీరు ఎలా నిరూపించగలరు ఈ మూడు పాయింట్లు ar అని e కొల్లినియర్ పాయింట్లు ఇప్పుడు మనకు ఒక ఉదాహరణ ఉంది అంటే పాయింట్ రెండు ఆరు మైనస్ ఎనిమిది ఒకటి మైనస్ రెండు నాలుగు కోలినియర్ కాబట్టి ఇప్పుడు కోలినియర్ పాయింట్ అంటే ఏమిటి బహుపది బిందువుల అర్థం ఏమిటి అంటే మూడు లేదా అంతకంటే ఎక్కువ మూడు పాయింట్లు ఒకే రేఖపై ఉంటే వాటిని కొల్లినియర్ అంటారు.

పాయింట్లు కో కో అంటే ఒకే కోలినియర్‌లు ఏకకాలిక కోఆర్డినేట్‌లు కాబట్టి కో అంటే అదే లీనియర్‌లో అంటే అదే లైన్‌లో మీరు కోలినియర్ భావాన్ని కనుగొనవలసి వచ్చినప్పుడల్లా ఈ మూడు పాయింట్లు ఒకే లైన్‌లో ఉన్నాయని అర్థం అంటే మనం ఇచ్చిన పాయింట్‌లను చూపించాలి పాయింట్లు రెండు ఆరు బి మైనస్ ఎనిమిది ఒకటి మరియు సి మైనస్ రెండు నాలుగు కాబట్టి ఈ మూడు పాయింట్ల ద్వారా ఏర్పడిన త్రిభుజం వైశాల్యాన్ని కనుగొనండి, మూడు పాయింట్లను ఉపయోగించి త్రిభుజం ఏర్పడుతుందని మనకు తెలుసు మరియు ఆ త్రిభుజం వైశాల్యం సున్నా అయితే ఈ మూడు పాయింట్లు కోలినియర్ పాయింట్లు అంటే 2 మైనస్ 8 మైనస్ 2 6 1 4 1 1 1 విస్తరింపజేయండి మైనస్ 8 నుండి 4 మరియు మైనస్ మైనస్ టూ ఇన్ వన్ రెండు 1 మైనస్ 4 మైనస్ 6 మైనస్ 8 మరియు మైనస్ మైనస్ ప్లస్ కాబట్టి ప్లస్ 2 మరియు ప్లస్ 1 మైనస్ 32 మైనస్ మైనస్ ప్లస్ ప్లస్ 2 కాబట్టి ఇది మైనస్ 6 మరియు మైనస్ 6 మరియు మైనస్ మైనస్ ఇది మైనస్ 6 కాబట్టి ప్లస్ 36 ప్లస్ 36 మరియు ఇది మైనస్ 30 కాబట్టి మైనస్ 36 ప్లస్ 36 0కి సమానం కాబట్టి ab మరియు c కొల్లినియర్ పాయింట్లు కొల్లినియర్ పాయింట్లు కాబట్టి ఈ విధంగా మనం కొల్లినియర్ కాదా కాదా అనే మూడు పాయింట్లను ధృవీకరించవచ్చు ఇప్పుడు చాలా ముఖ్యమైన కాన్సెప్ట్ అంటే ఒక రేఖ వాలు అంటే వాలు వాలు అంటే

x అక్షం వెంట కేవలం

వంపు వంపు అని అర్థం రేఖపై ఒకటి మరియు qx రెండు y రెండు ఇప్పుడు మనం లంబ కోణ త్రిభుజం pqr వాలును పూర్తి చేస్తాము, మనం గుర్తు m ద్వారా వాలును సూచిస్తాము మరియు ఏదైనా పంక్తి

x అక్షం యొక్క సానుకూల దిశతో కోణం తీటాను చేస్తుంది అని చెబితే దాని వాలు b అవుతుంది e tan theta కాబట్టి వంపు కోణం యొక్క టాంజెంట్‌ను

ఒక రేఖపై రెండు పాయింట్లు ఇచ్చినప్పుడు రేఖ యొక్క వాలు అంటారు మరియు ఈ తీటా తెలియదు కాబట్టి దీని కోసం మనం pqr అయిన లంబ కోణ త్రిభుజాన్ని పూర్తి చేస్తాము కాబట్టి ఈ లంబ కోణం త్రిభుజంలో pqr ఇది pr x రెండు మైనస్ x ఒకటి మరియు ఈ qr y రెండు మైనస్ y ఒకటి ఇప్పుడు ఈ లంబ కోణ త్రిభుజంలో ఇది లంబ కోణం మరియు ఈ కోణం తీటా అయితే ఈ కోణం కూడా సంబంధిత కోణం ద్వారా తీటా అవుతుంది ఎందుకంటే ఈ pr x అక్షానికి సమాంతరంగా ఉంటుంది కాబట్టి త్రిభుజంలో tan theta pqr కోణం r 90 డిగ్రీకి సమానం కాబట్టి టాన్ తీటా బేస్ ద్వారా లంబంగా pr ద్వారా qrకి సమానం కాబట్టి ఇది y రెండు మైనస్ y ఒకటి x రెండు మైనస్ x ఒకటి, ఇప్పుడు మేము ఒక ఉదాహరణను ప్రయత్నిస్తాము ఒక సమస్య వాలును కనుగొనండి పంక్తి రెండు మూడు మరియు నాలుగు తొమ్మిది పాయింట్ల

గుండా వెళుతుంది కాబట్టి ఈ రెండు రేఖలు రెండు మూడు మరియు నాలుగు తొమ్మిది పాయింట్ల గుండా వెళుతున్నాయని మనకు తెలుసు, మనం దీనిని x అక్షం అని గీస్తాము, ఇది y ఇది సున్నా కాబట్టి రెండు నాలుగు ఇది ఒకటి రెండు మూడు నాలుగు అని చెప్పండి ఐదు ఆరు ఏడు ఎనిమిది తొమ్మిది ఒకటి రెండు మూడు నాలుగు ఐదు ఆరు ఏడు ఎనిమిది తొమ్మిది కాబట్టి ఇది రెండు మరియు ఇది నాలుగు మరియు ఇది మూడు మరియు ఇది తొమ్మిది కాబట్టి పాయింట్ రెండు మూడు కాబట్టి ఈ పాయింట్ రెండు మూడు మరియు నాలుగు తొమ్మిది కాబట్టి ఈ పాయింట్ నాలుగు తొమ్మిది మనం ఈ రేఖ యొక్క వాలును కనుక్కోవాలి అంటే ఈ రేఖ యొక్క వాలు ఏమిటి అంటే మనం pqp రెండు మూడు q నాలుగు తొమ్మిది యొక్క వాలును కనుగొనాలి కాబట్టి pq యొక్క pq యొక్క వాలు m అంటే y రెండు మైనస్ y ఒకటి x రెండు మైనస్‌లకు సమానం x ఒకటి

రెండు పాయింట్ల గుండా వెళుతున్నప్పుడు రేఖ యొక్క ఈ ఫార్ములా వాలు గురించి మనం ఇప్పటికే చర్చించాము కాబట్టి ఈ ఫార్ములాని ఉపయోగించడం ద్వారా మనం కనుగొనగలము కాబట్టి ఇక్కడ y రెండు అంటే తొమ్మిది తొమ్మిది మైనస్ మూడు నుండి నాలుగు మైనస్ రెండు కాబట్టి ఇది ఆరు బై టూ మూడు కాబట్టి pq పంక్తి యొక్క వాలు మూడుకి సమానం కాబట్టి ఈ విధంగా మనం ఒక రేఖ యొక్క వాలును కనుగొనవచ్చు, ఇది రెండు బిందువుల గుండా వెళుతుంది అంటే రెండు పాయింట్లు ఇచ్చినప్పుడు లేదా ఒక పంక్తి రెండు గుండా వెళుతున్నప్పుడు రేఖ యొక్క అబ్సిస్సా వాలు వ్యత్యాసం ద్వారా ఆర్డినేట్‌ల తేడా పాయింట్లు ఆపై వాలు పంక్తి అనేది fc వ్యత్యాసం ద్వారా ఆర్డినేట్ యొక్క వ్యత్యాసం మధ్య నిష్పత్తి

ఇప్పుడు మనం తీటా సున్నాకి సమానం అయితే ఈ రేఖ x అక్షానికి సమాంతరంగా ఉంటుంది అంటే ఏమిటి అంటే ఈ పంక్తి pq కి సమాంతరంగా ఉంటుంది అంటే

x అక్షానికి సమాంతరంగా ఉంటుంది అప్పుడు దాని వాలు pq వాలు సున్నాకి సమానం అయితే ఇది మొదటి సెకను, ఈ పంక్తి pq అక్షానికి సమాంతరంగా ఉంటే, ఈ రేఖ y అక్షానికి సమాంతరంగా ఉంటే ఆ పరిస్థితిలో తీటా 90 డిగ్రీకి సమానం ఇది సూచిస్తుంది లేదా మీరు తీటా 90 డిగ్రీ pq ఉంటే yకి సమాంతరంగా చెప్పవచ్చు అక్షం కాబట్టి ఇది pq యొక్క వాలు నిర్వచించబడలేదు pq యొక్క వాలు నిర్వచించబడలేదు కాబట్టి ఈ రెండు సమాచారం చాలా ముఖ్యమైన నిర్మాణం కాబట్టి ఇది ఒక రేఖ యొక్క వాలు గురించి ప్రాథమికంగా ఇప్పుడు ఒక రేఖ యొక్క వాలు ఆధారంగా మీరు రెండు పంక్తులు ఎలా చెప్పగలరు సమాంతర రేఖలు లేదా రెండు పంక్తులు లంబ రేఖలు కాబట్టి ఇది ఒక రేఖ యొక్క వాలు యొక్క చాలా ముఖ్యమైన భావన ఇప్పుడు మేము ముగించి తదుపరి సెషన్‌లో చర్చిస్తాము