ఆప్టిక్స్ మాడ్యూల్ ఉపన్యాసం తొమ్మిది మైక్రోస్కోప్‌లు మరియు టెలిస్కోప్‌లలో ఈ తదుపరి ఉపన్యాసానికి స్వాగతం, గత ఉపన్యాసంలో మేము సాధారణ మైక్రోస్కోప్ లేదా భూతద్దం యొక్క ప్రాథమిక సూత్రం గురించి చర్చించాము కాబట్టి మాగ్నిఫికేషన్ వ్యక్తీకరణ ద్వారా ఇవ్వబడిందని మేము చూశాము.

m ద్వారా మాగ్నిఫికేషన్ ఇవ్వబడిన రూపం మాగ్నిఫికేషన్‌కు సమానం m అంటే d ద్వారా ff లెన్స్ యొక్క ఫోకల్ పొడవు కాబట్టి సాధారణ మైక్రోస్కోప్ లేదా భూతద్దం మరియు d అనేది లెన్స్ యొక్క ఫోకల్ లెంగ్త్ ఫోకల్ పొడవు.

స్పష్టమైన దృష్టి 25 సెంటీమీటర్లుగా భావించబడుతుందని మేము ఇప్పటికే చర్చించాము, d అనేది వ్యక్తికి వ్యక్తికి మారుతూ ఉంటుంది, అయితే d అనేది 25 సెంటీమీటర్లకు సమానం కాబట్టి ఇది మాగ్నిఫికేషన్ మరియు మనకు కూడా ఉంది ఆచరణలో ఒక నిర్దిష్ట పరిమితి ఉంది ఎందుకంటే f చాలా చిన్న విలువలను తీసుకోదు మరియు d స్థిరంగా ఉంటుంది మరియు అందువల్ల p లో మాగ్నిఫికేషన్‌పై పరిమితి ఉంది రక్తకణాలు లేదా బాక్టీరియా వంటి జీవసంబంధ నమూనాల వలె చాలా పెద్ద మాగ్నిఫికేషన్ అవసరమయ్యే అనేక నమూనాలు ఉన్నాయి,
వీటిని దృశ్యమానం చేయవలసి వస్తే మాగ్నిఫికేషన్ చాలా ఎక్కువగా ఉంటుంది మరియు సాధారణ మైక్రోస్కోప్ లేదా భూతద్దం అలా చేయదు.

మేము సమ్మేళనం మైక్రోస్కోప్ అని పిలవబడే దాన్ని ఉపయోగిస్తాము, రెండవ అదనపు లెన్స్‌లు ఉండవచ్చు, కానీ దాని సరళమైన రూపంలో ఒక సమ్మేళనం మైక్రోస్కోప్‌లో రెండు లెన్స్‌లు ఒక అదనపు లెన్స్‌ను కలిగి ఉంటుంది, ఇది మీకు అధిక మాగ్నిఫికేషన్‌ని అందించడానికి మొదటి లెన్స్ ప్రభావాన్ని సమ్మేళనం చేస్తుంది .

సమ్మేళనం మైక్రోస్కోప్ అని పేరు పెట్టండి కాబట్టి మనం మొదట సమ్మేళనం మైక్రోస్కోప్‌తో ప్రారంభిస్తాము, ఆపై మేము టెలిస్కోప్‌కు సమ్మేళనం మైక్రోస్కోప్‌కు వస్తాము కాబట్టి మొదట నేను ఇక్కడ
రెండు లెన్స్‌లు ఒక లెన్స్‌తో కూడిన కాంపౌండ్ మైక్రోస్కోప్ యొక్క సాధారణ రేఖాచిత్రాన్ని ఇక్కడ చూపుతున్నాను ఇక్కడ దానిని ఆబ్జెక్టివ్ లెన్స్ అంటారు.

వస్తువు ఈ లెన్స్‌కు దగ్గరగా ఉంచబడినందున ఇది ఒక లోహ గొట్టం, రెండు స్థూపాకార మెటాలిక్ ఉన్నాయి ఏకాక్షకంగా ఉన్న గొట్టాలు మరియు నాబ్ అడ్జస్ట్‌మెంట్ నాబ్ ఉంది, నేను మీకు ఒక సాధారణ పరికరాన్ని చూపుతాను, దాని ద్వారా మీరు ఇక్కడ విభజనను సర్దుబాటు చేయవచ్చు లేదా మీరు ఆబ్జెక్టివ్‌ను వస్తువుకు దగ్గరగా లేదా వస్తువు నుండి దూరంగా తరలించవచ్చు మరియు ఇది కన్ను కాబట్టి రెండు లెన్స్‌ల మధ్య విభజనను సర్దుబాటు నాబ్‌ని ఉపయోగించడం ద్వారా స్పష్టమైన ఇమేజ్‌ని పొందడానికి మార్చవచ్చు, కాబట్టి సమ్మేళనం మైక్రోస్కోప్‌తో మనం రే రేఖాచిత్రం మరియు మాగ్నిఫికేషన్ ఎలా జరుగుతుంది మొదలైనవాటిని చూస్తాము కానీ దాని సరళమైన రూపంలో ఇది ఇక్కడ ఆబ్జెక్టివ్ లెన్స్‌ను కలిగి ఉంటుంది.

మరియు ఇక్కడ ఒక ఐపీస్ మరియు ఇది మీరు చూసే కన్ను కాబట్టి పరికరం ఎలా ఉంటుందో నేను మొదట మీకు పరికరాన్ని చూపుతాను కాబట్టి నేను మీకు ప్రయోగశాల మైక్రోస్కోప్‌ను ప్రయోగశాలలో ఉపయోగించే సమ్మేళనం మైక్రోస్కోప్‌ను చూపుతాను కాబట్టి ఇక్కడ నేను మీకు చూపిస్తాను.

ఒక సమ్మేళనం మైక్రోస్కోప్ నేను దానిని కొద్దిగా కోణీయ పద్ధతిలో చూపిస్తున్నాను కాబట్టి ఇక్కడ మైక్రోస్కోప్ ఉంది కాబట్టి ఇక్కడ p స్విచ్‌లు మరియు ఇక్కడ ఉన్న ఆబ్జెక్టివ్ లెన్స్ ఉన్నాయి కాబట్టి నేను చూపించగలను ఉదాహరణకు మీరు దీన్ని ఇష్టపడతారు కాబట్టి మీరు ఈ లెన్స్ ఆబ్జెక్టివ్ ah ఆబ్జెక్టివ్ లెన్స్ ముందు వస్తువు ఉంచబడిన ఆబ్జెక్టివ్‌ని ఐపీస్ అని మీరు చూడవచ్చు మరియు ఐపీస్ నాకు దగ్గరగా ఉంటుంది, ఇతర మాటలలో మనం ఇక్కడ నుండి చూస్తాము .

ఐపీస్ మరియు నేను కూడా మీరు గమనించదలిచినది కాబట్టి మళ్లీ దీన్ని తిప్పి మీకు ఈ ఫ్యాషన్‌ని చూపుతాను కాబట్టి ఇక్కడ లక్ష్యం ఉంది మరియు ఈ చివరలో మా వద్ద ఐపీస్ ఉంది, మీరు లెన్స్‌ల పరిమాణాన్ని ఆబ్జెక్టివ్ లెన్స్ మరియు ఐపీస్‌ని ఇక్కడ చూడవచ్చు లెన్స్ మేము ఇక్కడ ఐపీస్‌ని కూడా చూడవచ్చు కాబట్టి ముందు వైపు నుండి మీరు ఐపీస్‌ని చూడవచ్చు ఇది చాలా చిన్న లెన్స్ మరియు మీరు కంటిని ఉంచినట్లయితే మీరు మీ కన్ను కప్పుతారు ఈ లెన్స్
ఐపీస్ లెన్స్ దాదాపుగా ఉందని గమనించండి.

మీ కంటి లెన్స్‌కి అదే సైజు ఉంది కాబట్టి నేను దీన్ని మళ్లీ ఇలా ఉంచుతాను మరియు
నేను చూపించిన నాబ్ అడ్జస్ట్‌మెంట్ నాబ్‌ని మీకు చూపుతాను కాబట్టి నన్ను ఇక్కడ వైపు నుండి చూపుతాను కాబట్టి మీరు ఆ వస్తువును ఇక్కడ ఉంచినట్లయితే నేను చూడవచ్చు పెంచవచ్చు లేదా ఇక్కడ ఆబ్జెక్ట్ మరియు ఆబ్జెక్టివ్ మధ్య విభజనను తగ్గించండి కాబట్టి ఆబ్జెక్ట్ ఇక్కడ ఉంచబడింది కాబట్టి మీరు పెంచవచ్చు లేదా తగ్గించవచ్చు, తద్వారా మీరు ఐపీస్ నుండి చూసినప్పుడు మీకు స్పష్టమైన దృష్టి వస్తుంది, ఇక్కడ ఉన్న ఐపీస్ కొన్ని మైక్రోస్కోప్‌లో ఉన్నాయని గమనించండి సర్దుబాట్లు కానీ ఇది వైవిధ్యంగా ఉంటుంది, ఇక్కడ ఐపీస్ లెన్స్‌ను వెనక్కి లాగడం మీరు చూడవచ్చు, తద్వారా లక్ష్యం మరియు ఐపీస్ మధ్య విభజనను నేను మీకు ఇక్కడ చూపుతాను కాబట్టి ఐపీస్ ఇక్కడ ఆబ్జెక్టివ్‌గా ఉంది, ఇక్కడ విభజనను పెంచవచ్చు లేదా స్పష్టమైన దృష్టిని పొందడానికి తగ్గింది కానీ సాధారణంగా ఇది అవసరం లేదు మరియు ఒకసారి దాన్ని సెట్ చేసిన తర్వాత మీరు
స్పష్టమైన చిత్రాన్ని పొందడానికి ఇక్కడ వస్తువు మరియు లక్ష్యం మధ్య ఉన్న స్థానాన్ని కొద్దిగా సర్దుబాటు చేయాలి, ఇక్కడ అందించిన ఇతర స్క్రూలు ఉన్నాయి కాబట్టి ఇది కాదు ఆహ్ మీరు జీవశాస్త్ర ప్రయోగశాలలో చూసే సూక్ష్మదర్శిని , జీవ నమూనాలు కనిపించే చోట దీనిని వాస్తవానికి ట్రావెలింగ్ మైక్రోస్కోప్ అంటారు ఎందుకంటే ఇది తేడాలలో కూడా ప్రయాణించగలదు erent ఆదేశాలు కాబట్టి ఇది పార్శ్వంగా కదలగలదు కాబట్టి ఇది అడ్డంగా

కదులుతుంది కాబట్టి మీరు ఈ దిశలో మరియు ఆ దిశలో కదలడానికి అదనపు స్క్రూలు అందించబడతాయి కాబట్టి ఇది భౌతిక శాస్త్ర ప్రయోగశాలలో విస్తృతంగా ఉపయోగించే ట్రావెలింగ్ మైక్రోస్కోప్ అని పిలుస్తారు.
ప్రాథమికంగా ఇది నేను ఇంతకు ముందు చూపిన మైక్రోస్కోప్ ట్యూబ్, ఇది ఒక ప్రత్యేకమైన ప్రత్యేక మైక్రోస్కోప్‌లో ఒక ప్రత్యేకమైన ఐపీస్ మరియు ఆబ్జెక్టివ్‌ని కలిగి ఉంటుంది, ఇక్కడ మీరు అనేక లక్ష్యాలను కలిగి ఉండవచ్చు ఇక్కడ మీరు ఒక ఆబ్జెక్టివ్ లెన్స్ నుండి మరొక ఆబ్జెక్టివ్ లెన్స్‌కి వేరే ఫోకల్ లెంగ్త్‌తో మారవచ్చు.
అధిక మాగ్నిఫికేషన్ పొందండి కాబట్టి ఇది ప్రయోగశాల సమ్మేళనం మైక్రోస్కోప్ కాబట్టి నేను
మైక్రోస్కోప్‌పై చర్చకు తిరిగి వస్తాను కాబట్టి ఇక్కడకు తిరిగి రండి కాబట్టి ఇదిగో ఇక్కడ ఉంది కాబట్టి ఇది ఒక ట్యూబ్‌లో ఒక ట్యూబ్ అని నేను చూపించిన అసలు రేఖాచిత్రం ట్యూబ్ మరియు అడ్జస్ట్‌మెంట్ నాబ్ ఇక్కడ అడ్జస్ట్‌మెంట్ నాబ్, దీని ద్వారా మనం ఆబ్జెక్టివ్ లెన్స్‌ని కదిలించవచ్చు మరియు ఇక్కడ మీరు పరిశీలించే కన్ను ఉంది చిత్రాన్ని ఆబ్జెక్ట్ లెన్స్ ముందు ఉంచారు మరియు దానిని కంటికి దగ్గరగా ఉన్నందున దీనిని ఐపీస్ అని పిలుస్తారు, ఎందుకంటే ఇది చిత్రాన్ని గమనించే కంటికి దగ్గరగా ఉంటుంది, ఇప్పుడు మనం రే రేఖాచిత్రం మరియు సమ్మేళనం మైక్రోస్కోప్ యొక్క లేఅవుట్‌ను చూస్తాము.

ఒక వస్తువు పెద్దది చేయబడింది మరియు చిత్రం ఎలా ఏర్పడుతుంది, ఇవి రెండు లెన్స్‌లు, నేను మీకు ముందు లక్ష్యం మరియు ఐపీస్‌ని చూపించాను కాబట్టి ఆ వస్తువు చాలా చిన్న వస్తువు, ఎందుకంటే మేము మైక్రోస్కోప్ గురించి చర్చిస్తున్నాము ఎందుకంటే చాలా చిన్న వస్తువులను పరిశీలించడానికి మైక్రోస్కోప్ ఉపయోగించబడుతుంది.
ఇక్కడ ఆబ్జెక్టివ్ ముందు ఒక చిన్న వస్తువు ఉంది fo అనేది ఈ లక్ష్యం యొక్క దృష్టి మరియు ఈ చిన్న fo ఇక్కడ చిన్న fo అనేది ఫోకల్ పొడవు కాబట్టి ఈ లెన్స్ యొక్క ఫోకల్ పొడవు మరియు వస్తువు ఫోకల్ పొడవు నుండి కొద్దిగా దూరంగా ఉంచబడుతుంది మరియు ఇది లెన్స్ సమీకరణాన్ని ఉపయోగించి ఇక్కడ ఒక చిత్రాన్ని రూపొందిస్తుందని మాకు తెలుసు, మీరు చిత్రం యొక్క స్థితిని కనుగొనవచ్చు, కాబట్టి ఇది ఆబ్జెక్ అయిన మొదటి లెన్స్ కారణంగా ఏర్పడిన విలోమ వాస్తవ చిత్రం.
మా విషయంలో tive
ఇక్కడ చిత్రం ఏర్పడుతుంది కాబట్టి రెండవ లెన్స్ ఈ చిత్రం రెండవ పొడవు యొక్క ఫోకల్ లెంగ్త్ పరిధిలోకి వస్తుంది అందించిన మాగ్నిఫైడ్ వర్చువల్ ఇమేజ్‌ని ఇస్తుంది ఇక్కడ ఐపీస్ ఫోకస్ పాయింట్ ఐపీస్ ఫోకస్ పాయింట్ ఐపీస్ ఫోకస్ ఫోకస్ ఇక్కడ ఆబ్జెక్టివ్ మరియు స్మాల్ ఫీ అనేది ఐపీస్ యొక్క ఫోకల్ లెంగ్త్ కాబట్టి ఆబ్జెక్ట్ యొక్క స్థానం కాబట్టి మనం వస్తువు మరియు లెన్స్ మధ్య విభజనను మార్చడం ద్వారా వేరు చేయడం ద్వారా సర్దుబాటు చేయవచ్చు ,
అందుకే నేను మీకు నాబ్ ఉందని చూపించాను.
ఆబ్జెక్ట్ మరియు ఆబ్జెక్టివ్ మధ్య విభజనను మారుస్తుంది కాబట్టి దీన్ని మార్చడం ద్వారా మనం నిజమైన ఇమేజ్‌ని ఐపీస్ యొక్క ఫోకస్‌కి చాలా దగ్గరగా ఉండేలా చేయవచ్చు కానీ ఫోకల్ లెంగ్త్‌లో ఇక్కడ ఫోకల్ పొడవు కంటే కొంచెం తక్కువగా ఉంటుంది, తద్వారా మనకు వర్చువల్ a లభిస్తుంది.
మాగ్నిఫైడ్ వర్చువల్ ఇమేజ్ రే డ్రైవ్ రేఖాచిత్రం డ్రాయింగ్ మనం ఇక్కడ చూడగలం , లెన్స్ యొక్క లెన్స్ మధ్య బిందువు మధ్యలోకి వెళ్ళే కిరణం విచలనం లేకుండా వెళుతుంది , ఇతర కిరణాలు కూడా ఉన్నాయి చూపబడింది కానీ సంక్లిష్టతలను నివారించడానికి నేను కేవలం రెండు కిరణాలను మాత్రమే చూపించాను మరియు ఫోకస్ నుండి వచ్చే ఏదైనా కిరణం ఇక్కడ ఫోకస్ గుండా వెళుతుంది కాబట్టి ఇది సమాంతరంగా వస్తుంది మరియు సమాంతర కిరణం మళ్లీ ఫోకస్ ఫీ గుండా వెళుతుంది ఐపీస్ యొక్క రెండవ ఫోకస్
మరియు ఇది ఇక్కడ ఎలా జరుగుతోంది మరియు ఈ కిరణం దీని వైపు వంగి ఉంటుంది మరియు మీరు దానిని తిరిగి ప్రొజెక్ట్ చేస్తే, ఈ కిరణాలు వర్చువల్ వస్తువు నుండి వచ్చినట్లు కనిపిస్తాయి మరియు ఇది చాలా దూరంలో ఉన్న స్థానం నుండి వస్తుంది మరియు ఇది ఆబ్జెక్ట్ నోట్ యొక్క మాగ్నిఫైడ్ ఇమేజ్, ఇది ఫోకల్ లెంగ్త్ ఉన్న రెండింటి మధ్య దూరం l అంటే ఇక్కడ ఫోకస్ మరియు ఐపీస్ యొక్క ఫోకస్ లక్ష్యం యొక్క రెండవ ఫోకస్ అయిన లక్ష్యం యొక్క ఫోకల్ పాయింట్ మధ్య విభజన.
మరియు ఐపీస్ యొక్క మొదటి ఫోకస్‌ను l అని పిలుస్తారు మరియు దీనిని ట్యూబ్ పొడవు అని పిలుస్తారు, ఇది నిజంగా భౌతిక ట్యూబ్ పొడవు కాదు కానీ దానిని ట్యూబ్ పొడవు అని పిలుస్తారు ఎందుకంటే ఇది ట్యూబ్ పొడవు వాస్తవ ట్యూబ్ పొడవుకు చాలా దగ్గరగా ఉంటుంది, ఎందుకంటే మైక్రోస్కోప్ యొక్క వాస్తవ ట్యూబ్ పొడవుతో పోలిస్తే ఇక్కడ fo మరియు fe చాలా చిన్నవిగా ఉంటాయి కాబట్టి మీరు అసలు రేఖాచిత్రాన్ని చూసినట్లయితే మేము ఇది అని చెప్పవచ్చు ట్యూబ్ పొడవు ట్యూబ్ వలె దాదాపుగా వేరు ఇది ట్యూబ్ మరియు ఇది ట్యూబ్ యొక్క పొడవు కానీ ఇది ఖచ్చితంగా ట్యూబ్ పొడవు కాదు ఎందుకంటే సాధారణంగా ఈ లక్ష్యం యొక్క ఫోకల్ పొడవు ఒక సెంటీమీటర్ లేదా అంతకంటే తక్కువగా ఉంటుంది మరియు సాధారణంగా ఇది కూడా ఒక సెంటీమీటర్ లేదా ఒక పాయింట్ ఐదు సెంటీమీటర్ల క్రమం, అయితే ట్యూబ్ సాధారణంగా 15 నుండి 20 సెంటీమీటర్ల పొడవు ఉంటుంది, ఈ l వాటి మధ్య విభజన సాధారణంగా 15 నుండి 20 సెంటీమీటర్లు అయితే ఇవి సుమారుగా 1 సెంటీమీటర్‌గా ఉంటాయి, ఎందుకంటే మనం ఆబ్జెక్టివ్ మరియు ఐపీస్ ఐ లెన్స్‌ని ఉపయోగిస్తాము.
ఇక్కడ చిన్న ఫోకల్ లెంగ్త్‌లను కలిగి ఉండే ఐపీస్
, ట్యూబ్ పొడవు l కాబట్టి ఈ రే రేఖాచిత్రం ఒక చిన్న వస్తువు మొదట నిజమైన విలోమ చిత్రం ఎలా ఉంటుందో స్పష్టంగా వివరిస్తుంది.
ఐపీస్ యొక్క ఫోకస్‌కు చాలా దగ్గరగా ఉండే ఒక స్థానంలో ఆబ్జెక్టివ్ ఏర్పడుతుంది, కానీ ఇక్కడ లోపల అది ఐపీస్‌కి

దగ్గరగా ఉంటుంది మరియు అందువల్ల ఆబ్జెక్ట్ స్థానం అంటే మనకు వర్చువల్ ఇమేజ్ వచ్చేలా మరియు మాగ్నిఫైడ్ వర్చువల్ ఇమేజ్‌ని వచ్చేలా చేయడం ఇది కేవలం ఈ భాగం లాగా ఒక సాధారణ మైక్రోస్కోప్ లేదా భూతద్దంలో మనం గత క్లాస్‌లో చర్చించుకున్నట్లే ఇప్పుడు మనం ఇక్కడ మరో లెన్స్‌ని మాత్రమే జోడించాము, ఇది ఇక్కడ మొదటి మాగ్నిఫికేషన్ మరియు ఇక్కడ రెండవ మాగ్నిఫికేషన్ ఇస్తుంది కాబట్టి మనకు మాగ్నిఫికేషన్ ఉంది.

దాదాపు రెట్టింపు అయితే ఇది నిజంగా రెట్టింపు కాదు ఇది చాలా సార్లు ఉండవచ్చు కాబట్టి ఇది మొదటి లెన్స్ కారణంగా ఇమేజ్ ఫారమ్‌గా చూడవచ్చు , రెండవ లెన్స్ కారణంగా ఇమేజ్ ఫారమ్‌తో ఇక్కడ నేను స్పష్టంగా చెప్పడానికి మరొక రేఖాచిత్రాన్ని గీసాను మళ్ళీ మనకు ఈ మొదటి పొడవు ఉంది కాబట్టి నేను మొదట ఇక్కడ మొదటి లెంగ్త్ లెన్స్‌ని నిజమైన ఇమేజ్‌ని ఏర్పరుస్తున్నాను కాబట్టి మొదటి లెన్స్‌ను ఏర్పరుస్తున్నాను కాబట్టి నేను మునుపటి రేఖాచిత్రంలో ఈ రెండు కిరణాలను మాత్రమే చూపించాను.

ఇక్కడ నేను ఇక్కడ ఫోకస్ గుండా వెళుతున్న సమాంతర కిరణాన్ని కూడా చూపించాను మరియు అదే పాయింట్‌కి చేరుకుంటాను మరియు ఇది ఆబ్జెక్ట్ మరియు ఇది ఆబ్జెక్టివ్‌తో ఏర్పడిన నిజమైన చిత్రం కాబట్టి ఫోఫో మరియు ఎల్ ఇప్పుడు అదే స్థితిలో ఉన్న నేను ఇప్పుడు ఐపీస్ ఎలా చూపిస్తున్నాను ఇది ఒక వర్చువల్ ఇమేజ్‌ని ఏర్పరుస్తుంది, ఇది భూతద్దంలా పని చేస్తోంది మరియు ఇది ఇమేజింగ్ లెన్స్ లాంటిది, ఇప్పుడు మీరు దీన్ని మరొకదానిపై సూపర్‌పోజ్ చేస్తారు మరియు మీ వద్ద ఉన్నది సమ్మేళనం మైక్రోస్కోప్ ఇక్కడ మాగ్నిఫికేషన్ m , hh ద్వారా h డాష్‌కి సమానం డాష్ ద్వారా h అంటే డాష్ బి డాష్ abతో భాగించబడుతుంది మరియు ఇది h డాష్‌తో భాగించబడినది తప్ప మరేమీ కాదని మనం చూపగలము మరియు ఇది f 2 b డాష్‌కి సమానం, ఇక్కడ fతో భాగించబడిన p సార్లు f 2 ఇక్కడ ఎందుకంటే ఈ రెండూ ఒకే త్రిభుజాల త్రిభుజం.

f 2 b డాష్ a డాష్ మరియు త్రిభుజం mpf 2 సారూప్య త్రిభుజాలు మరియు అందువల్ల మనకు h ద్వారా h డాష్ ఉంది, అంటే దీని ద్వారా ఈ దూరం ఈ దూరంతో భాగించబడిన ఈ దూరం ఈ దూరం ఫోకల్ పొడవు fofo మరియు f రెండు b డాష్ అయితే f రెండు b డాష్ l కి చాలా దగ్గరగా ఉంటుంది, ఎందుకంటే మేము మునుపటి రేఖాచిత్రాన్ని చూస్తే, ఈ దూరం దాదాపుగా విభజన lకి సమానం అని మీరు స్పష్టంగా చూడగలరు మరియు అందువల్ల f రెండు b డాష్ l కి దగ్గరగా ఉంటుంది మరియు అందువల్ల మేము మాగ్నిఫికేషన్ అనేది ట్యూబ్ పొడవు lతో భాగించబడిన ట్యూబ్‌కి సమానం కాబట్టి మొదటి మాగ్నిఫికేషన్ ఇప్పుడు రెండవ మాగ్నిఫికేషన్ చివరి క్లాస్‌లో మేము ఇప్పటికే వివరంగా పొందాము, మీరు పొందే కోణీయ మాగ్నిఫికేషన్ d ద్వారా ఫీ, ఇక్కడ fe అనేది ఐపీస్ యొక్క ఫోకల్ పొడవు మరియు కాబట్టి నికర మాగ్నిఫికేషన్ కాబట్టి నికర మాగ్నిఫికేషన్ m నికర మాగ్నిఫికేషన్ m మొదటి లీనియర్ మాగ్నిఫికేషన్‌కు m తీటాతో గుణించబడుతుంది కాబట్టి ఇది మొత్తం మాగ్నిఫికేషన్ m లీనియర్ మరియు m తీటాకు సమానం, ఇది మనం l ద్వారా గుణించబడిన గుణానికి సమానం d ద్వారా fe ద్వారా m కాబట్టి మొత్తం మాగ్నిఫికేషన్ m సమానం l కు d నుండి fo నుండి feగా విభజించబడింది, fo మరియు fe చిన్నగా ఉంటే మాగ్నిఫికేషన్ పెద్దదిగా ఉంటుందని మనం చూడవచ్చు,

అందుకే ఒక cho   oses ఒక చిన్న ఫోకల్ పొడవు యొక్క లక్ష్యం మరియు ip కూడా చిన్న ఫోకల్ పొడవుతో ఉంటుంది, అదే విధంగా l ట్యూబ్ పొడవు పెద్దది అయితే మాగ్నిఫికేషన్ పెద్దదిగా ఉంటుంది కాబట్టి d అనేది ఖచ్చితంగా స్థిరంగా ఉంటుంది d అనేది స్పష్టమైన దృష్టి కోసం కనీసం దూరానికి దూరం ఉంటుంది.

25 సెంటీమీటర్‌గా , d వాస్తవానికి వ్యక్తికి వ్యక్తికి మారుతుందని మేము ఇప్పటికే గత తరగతిలో చర్చించాము, అయితే సగటున ఇది సుమారుగా 25 సెంటీమీటర్లు మరియు మేము 25 సెంటీమీటర్ lగా ట్యూబ్ పొడవుగా భావిస్తాము, కాబట్టి మనం ఒక సాధారణ ఉదాహరణ తీసుకుంటే.

ఒక సాధారణ అహ్ భూతద్దంలో మనకు ఎలాంటి మాగ్నిఫికేషన్ ఉందో అర్థం చేసుకోవడానికి ఒక ఉదాహరణ తీసుకోండి, ఇది మాగ్నిఫికేషన్ mని కలిగి ఉంది, ఇది d ద్వారా feకి సమానం, ఈ భాగం మాత్రమే d ద్వారా feకి సమానంగా ఉంటుంది, ఇది దాదాపు 5 నుండి 8 లేదా 10 ఉండవచ్చు.

పొందవచ్చు కానీ ఇప్పుడు మీరు ఫోకల్ లెంగ్త్ యొక్క ఆబ్జెక్టివ్ ఫో ఒక సెంటీమీటర్ మరియు ఒక సెంటీమీటర్ లేదా ఒక పాయింట్ ఐదు సెంటీమీటర్‌లకు సమానం అయితే ఒక విలక్షణమైన ఉదాహరణను చూద్దాం.

ఫోకల్ పొడవు 2 సెంటీమీటర్ మీరు చిన్న విలువలను కూడా తీసుకోవచ్చు మరియు d అనేది co మరియు ఒక ట్యూబ్ పొడవు l సాధారణంగా సుమారుగా 15 సెంటీమీటర్లు 15 సెంటీమీటర్లు మరియు d అనేది కోర్స్ 25 సెంటీమీటర్‌లకు సమానం , మాగ్నిఫికేషన్ m అనేది l కి dకి సమానం అని మనం చూడవచ్చు.

ఇరవై ఐదుని ఒక పాయింట్ ఐదుతో రెండుగా విభజించి అన్నీ సెంటీమీటర్‌లలో మరియు ఒక పాయింట్ ఐదు రెండుగా మూడు మూడు సార్లు వెళుతుంది కాబట్టి ఇది ఒక ఇరవై ఐదు అన్ని సెంటీమీటర్లు ఈ డైమెన్షన్‌లెస్‌ను రద్దు చేస్తాయి మరియు మాగ్నిఫికేషన్ 125 అయితే ఇంతకు ముందు మనకు మాగ్నిఫికేషన్ వచ్చింది ఒకే భూతద్దంతో దాదాపు 5 నుండి 10 వరకు ఇప్పుడు మనకు నూట ఇరవై ఐదు మాగ్నిఫికేషన్ ఉంది, కాబట్టి ఇది స్పష్టంగా వివరిస్తుంది, ఒక లెన్స్ ప్రభావాన్ని మెరుగుపరచడానికి లేదా సమ్మేళనం చేయడానికి అదనపు లెన్స్‌ని ఉపయోగించడం ద్వారా మనం చాలా పెద్ద మాగ్నిఫికేషన్‌లను పొందవచ్చు.

ఆబ్జెక్టివ్ ఫోకల్ లెంగ్త్‌ల కోసం ఫోకల్ లెంగ్త్‌లను కలిగి ఉండవచ్చు, అవి కొన్ని మిల్లీమీటర్లు ఒక మిల్లీమీటర్ రెండు మిల్లీమీటర్లు ఉంటాయి, ఈ సందర్భంలో మాగ్నిఫికేషన్ ఫూ అని మీరు చూడవచ్చు మరింత ఎక్కువ మరియు మీరు సులభంగా వెయ్యి క్రమాన్ని మాగ్నిఫికేషన్ పొందవచ్చు, కాబట్టి ఇది ఒక సమ్మేళనం మైక్రోస్కోప్ ఇప్పుడు చాలా సమస్యలను పరిష్కరిద్దాం, కానీ ఇప్పుడు టెలిస్కోప్‌కు వెళ్దాం, కాబట్టి టెలిస్కోప్ అంటే ఏమిటి కాబట్టి టెలిస్కోప్

NPTEL

గుర్తుకు తెచ్చుకోండి టెలిస్కోప్ అనేది చాలా దూరంలో ఉన్న వస్తువును చాలా దూరంలో ఉన్నంత దూరంలో ఉన్న వస్తువును పరిశీలించడానికి కొలవడానికి ఒక పరికరం,
కాబట్టి మీరు ఇక్కడ నుండి గమనిస్తున్నారు కాబట్టి ఇది మానవ కన్ను లేదా కంటి లెన్స్ కాబట్టి తెలియజేయండి నేను దీన్ని కంటి లెన్స్‌గా చూపుతాను మరియు
మీ వద్ద పెద్ద వస్తువు ఉంటే మేము గత తరగతిలో చర్చించిన రెటీనా ఇదే, కానీ ఇది ఒక కోణాన్ని ఇక్కడ ఒక నిర్దిష్ట కోణం తీటా లేదా ఒక నిర్దిష్ట దూరం వద్ద ఆల్ఫాను ఉపసంహరించుకుంటుంది, ఇది u ఇక్కడ ఉంటుంది, ఆపై కోణం ఆల్ఫా సబ్‌టెండ్ చేయబడింది i వద్ద ఆల్ఫా అదే వస్తువు దూరంగా వెళితే అది దూరంగా వెళితే అది అదే ఎత్తుకు కదులుతుంది అదే వస్తువు అని చెప్పండి, ఇది ఆల్ఫా కంటే చిన్నదిగా ఉన్న కోణాన్ని ఉపసంహరించుకుంటుంది మరియు వస్తువు చాలా ఎత్తులో ఉంటే పెద్ద దూరం అప్పుడు ఆబ్జెక్ట్ దాదాపు అనంతం లాగా ఉంటే, ఇతర మాటలలో కోణం చాలా చిన్నది, ఉదాహరణకు నేను కొన్ని ఆచరణాత్మక సంఖ్యలను తీసుకుంటే, నేను కొన్ని ఆచరణాత్మక సంఖ్యలను తీసుకుందాం, ఉదాహరణకు మీరు చంద్రుడిని తీసుకుందాం, చంద్రుని తీసుకుందాం, చంద్రుని సగటు వ్యాసం కలిగి ఉంటుంది.
 వ్యాసం పరిమాణం వ్యాసం సుమారు 3.
48 నుండి 10 నుండి 3 కిలోమీటర్ల శక్తి వరకు మరియు భూమి నుండి చంద్రునికి భూమికి చంద్రునికి దూరం సుమారు మూడు పాయింట్లు నాలుగు నుండి 10 నుండి 5 కిలోమీటర్ల శక్తి నుండి భూమి చంద్రుని దూరం ఇప్పుడు పరిమాణం ఇక్కడ వ్యాసం కాబట్టి మనకు ఒక పరిస్థితి ఉంది కాబట్టి ఇక్కడ చంద్రుడు ఉన్నాడు , ఇక్కడ భూమి ఉంది మరియు పరిశీలకుడు ఇక్కడ ఉన్నాడు కాబట్టి ఇది ఇక్కడ పరిశీలకుడి వద్ద లేదా పరిశీలకులలో ఏ కోణంలో ఉంటుంది, నేను ఇది వ్యాసం మరియు ఇది దూరం ఇది దూరం కాబట్టి ఈ తీటా ఇది తీటా తీటా ఎంత అవుతుంది అనేది స్పష్టంగా ఈ ఆర్క్ పొడవు r తీటాకు సమానం లేదా తీటా విభజనకు సమానం కాబట్టి తీటా మూడు పాయింట్లకు సమానం t నాలుగు ఎనిమిది నుండి పది నుండి మూడు కిలోమీటర్ల శక్తికి మూడు పాయింట్ల ఎనిమిది నాలుగు నుండి పది నుండి ఐదు కిలోమీటర్ల శక్తికి విభజించబడింది కాబట్టి ఇది దాదాపుగా సమానం కంటే తక్కువగా ఉంటుంది, ఇది దాదాపు ఒకటి కావచ్చు అని నేను చెప్పినట్లయితే అది దాదాపు పాయింట్ కావచ్చు ఎనిమిది కాబట్టి సుమారు పాయింట్ ఎనిమిది నుండి పది పవర్ మైనస్ రెండు రేడియన్లు పది పవర్ మైనస్ రెండు రేడియన్లు సుమారుగా 10 పవర్ మైనస్ 2 రేడియన్లు అంటే మీరు సూర్యుని దూరాన్ని తీసుకుంటే అదే విధంగా అయాన్‌పై అయాన్‌పై చూపిన కోణం కాబట్టి మనం సూర్యుని వ్యాసాన్ని తీసుకుంటే సూర్యుని సగటు వ్యాసం పద్నాలుగు నుండి పది నుండి ఐదు వరకు ఈకిలోమీటర్ల వరకు సూర్య పొర యొక్క వ్యాసం మరియు భూమి నుండి సూర్యుడు భూమికి సూర్యునికి దూరం సుమారు 1.
5 నుండి 10 నుండి 8 కిలోమీటర్ల శక్తికి లేదా 15 వరకు ఉంటుంది.
 10 పవర్‌లోకి 7 కిలోమీటర్లు ముందు కోణం సబ్‌టెండెడ్ తీటా 14 నుండి 15 కి 10 పవర్ మైనస్ 2కి సమానం, ఇది సుమారుగా 1 రేడియన్ 1 నుండి 10 పవర్ మైనస్ 2 రేడియన్‌లు దాదాపు ఆల్మో మన కంటికి చంద్రుడు చాలా దూరంలో ఉన్నప్పటికీ సూర్యుడిని స్పష్టంగా చూడగలడని మనకు స్పష్టంగా తెలుస్తుంది, ఎందుకంటే కోణాన్ని 10 పవర్ మైనస్ 2 రేడియన్ కోణం రిజల్యూషన్‌కు అనుగుణంగా ఉంటుంది.
 మానవ కన్ను కలిగి ఉండే కోణీయ రిజల్యూషన్ సుమారుగా అది వ్యక్తి నుండి వ్యక్తికి 10 క్రమం యొక్క మైనస్ నాలుగు రేడియన్‌ల శక్తికి మారుతుంది, ఉదాహరణకు చంద్రుడు పరిమాణంలో పదో వంతు ఉంటే చంద్రుడు ఒకటిగా ఉండాలి పరిమాణం వ్యాసంలో పదవ వంతు అప్పుడు కూడా మనం చంద్రుడిని చూడగలిగాము ఎందుకంటే మనం చంద్రుడిని స్పష్టంగా చాలా పెద్దగా మరియు స్పష్టంగా చూడగలుగుతున్నాము ఎందుకంటే పరిమాణం పదవ వంతుకు తగ్గితే అది ఈ తీటాలో పదవ వంతుకు తగ్గితే మనం ఇంకా చూడగలమని నేను ఖచ్చితంగా అనుకుంటున్నాను పది పవర్ మైనస్ 3కి తగ్గుతుంది కాబట్టి మైనస్ 3 రేడియన్‌లు మానవ కన్ను 10 పవర్ మైనస్ 4 రేడియన్‌ల క్రమం యొక్క కోణీయ రిజల్యూషన్‌ను కలిగి ఉంటుంది, ఇప్పుడు టెలిస్కోప్‌పై మా చర్చకు తిరిగి వస్తున్నప్పుడు నేను మనకు చూపించదలిచిన ముఖ్యమైన అంశం w ఈ సంఖ్యల ద్వారా వివరించడానికి ఉద్దేశించినది ఏమిటంటే, తీటా కోణం చాలా చిన్నది లేదా కిరణాలు అక్షానికి సమాంతరంగా అక్షానికి చాలా దగ్గరగా ప్రయాణిస్తాయి , నేను టెలిస్కోప్‌ను వెనుకకు ఉంచినట్లయితే వస్తువు నుండి వచ్చే కిరణాలు దాదాపు సమాంతరంగా ఉంటాయి.
 టెలిస్కోప్ మీకు మళ్లీ ఇక్కడ ఒక ప్రయోగశాల టెలిస్కోప్‌ను చూపుతాను కాబట్టి
ఇక్కడ నేను భౌతిక శాస్త్ర ప్రయోగశాల నుండి తీసుకున్న లేబొరేటరీ టెలిస్కోప్ ఇక్కడ ఉంది కాబట్టి ఇక్కడ టెలిస్కోప్ ఉంది కాబట్టి ఇక్కడ ఆబ్జెక్ట్ లెన్స్ ఉందని మనం చూడవచ్చు కాబట్టి ఆబ్జెక్ట్ లెన్స్ ఉంది మరియు ఇక్కడ ఒక ఐపీస్ మరియు మీరు చూడగలిగినట్లుగా ఒక నాబ్ ఉంది కాబట్టి మేము నాబ్‌ను తరలించవచ్చు మరియు విభజనను మార్చవచ్చు ఎందుకంటే ఇది ఆబ్జెక్ట్ లెన్స్ లేదా ఆబ్జెక్టివ్‌ను కలిగి ఉన్న ట్యూబ్ బిగించబడింది మరియు కాబట్టి మేము విభజనను మార్చవచ్చు ఈ నాబ్‌ను తరలించడం ద్వారా మార్చడం ద్వారా ఆబ్జెక్ట్ లెన్స్ మరియు ఐపీస్ మధ్య విభజన కాబట్టి ఇది ముఖ్యం కాబట్టి ఇది ఎందుకు ముఖ్యమో మనం చూస్తాము ఎందుకంటే దీన్ని మార్చడం ద్వారా మనం సర్దుబాటు చేయవచ్చు వేరు చేయడం వల్ల మనకు సుదూర వస్తువు యొక్క స్పష్టమైన చిత్రం వస్తుంది కాబట్టి మనం ఇక్కడ ముందు నుండి చూడవచ్చు కాబట్టి ఇది ఇక్కడ ఆబ్జెక్ట్ లెన్స్ కాబట్టి ఇది ఆబ్జెక్ట్ లెన్స్ మరియు మరొక వైపు కాబట్టి మనం ఇలా చూస్తే ఇది ఐపీస్ ఐపీస్ మరియు లెన్స్ చాలా చిన్నదిగా ఉందని మీరు చూడగలరు, ఇది దాదాపు మన కంటికి సమానమైన పరిమాణంలో ఉంటుంది కాబట్టి ఇక్కడ ఐపీస్ ఉంది మరియు ఇక్కడ ఒక సాధారణ టెలిస్కోప్ ఉంది కాబట్టి మనం చూసే తేడా ఏమిటి, నేను ఇప్పుడు మీకు ఒక లక్ష్యాన్ని చూపించాను

మైక్రోస్కోప్ మరియు ఇప్పుడు టెలిస్కోప్ అనేది మనం చూడగలిగే ప్రాథమిక వ్యత్యాసం ఏమిటంటే, మనం చూడగలిగేది బాహ్యంగా మనం చూడగలిగేది ఏమిటంటే, చిన్న ఆబ్జెక్టివ్ లెన్స్ ఉన్న ఒక లక్ష్యం ఉంది, ఇప్పుడు మీకు కొంచెం పెద్ద ఆబ్జెక్టివ్ లెన్స్ ఉంది మరియు ఐబిస్ దాదాపుగా కనిపిస్తుంది ఆ సందర్భంలో సారూప్యంగా ఉంటుంది కానీ స్పష్టంగా నేను మైక్రోస్కోప్‌లో మీకు చూపించిన ఆబ్జెక్ట్ లెన్స్ చిన్న వ్యాసం కలిగి ఉంది లేకపోతే అవి ఒకేలా కనిపిస్తాయి ఇప్పుడు మనం అర్రే రేఖాచిత్రం గురించి చర్చించి , టెలిస్కోప్ గురించి మరింత అర్థం చేసుకోవడానికి ప్రయత్నిద్దాం కాబట్టి tకి తిరిగి రండి అతను టెలిస్కోప్‌పై చర్చించాడు కాబట్టి మీరు ఇప్పుడు ఆబ్జెక్ట్ లెన్స్‌ని స్పష్టంగా చూడగలరు, నేను ఇక్కడ పెద్ద లెన్స్‌ని చూపించాను, ఇక్కడ లక్ష్యం మరియు ఐపీస్ ఇక్కడ చిన్న ఫోకల్ పొడవుతో ఉంటాయి, అయితే లక్ష్యం ఎక్కువ ఫోకల్ పొడవు మరియు పెద్ద వ్యాసంతో సమాంతర కిరణాలు వస్తున్నాయి వస్తువు నుండి వచ్చే కిరణాలు ఉన్నాయి కాబట్టి ఇక్కడ కిరణాలు కూడా వస్తున్నాయి కానీ నేను వాటిని చూపించలేదు ఎందుకంటే గందరగోళాన్ని నివారించడానికి నేను రెండు కిరణాలను ఎంచుకున్నాను ఎందుకంటే మనం రెండు కిరణాలు ఒక కిరణాన్ని కలిగి ఉండటం ద్వారా చిత్రం యొక్క స్థానాన్ని గుర్తించవచ్చు కటకం యొక్క మధ్య బిందువు గుండా వెళుతుంది, ఇది ఇక్కడ విచలించబడదు మరియు ఫోకల్ లెంగ్త్ నుండి వచ్చిన రెండవ కిరణం దాటిన తర్వాత మీరు ఫోకస్ ఫోకస్ ఇక్కడ ఉన్నట్లు చూడవచ్చు కాబట్టి ఫోకస్ ఇక్కడ ఎక్కడో వెనుక ఉంది మరియు ఇది ఫోకస్ నుండి వచ్చింది కాబట్టి ఇది లెన్స్ గుండా వెళ్ళిన తర్వాత తప్పనిసరిగా సమాంతరంగా అందించబడాలి , కాబట్టి ఈ రెండూ ఇక్కడ కలుస్తాయి కాబట్టి నిజమైన చిత్రం నిజమైన విలోమ చిత్రం ఏర్పడిన చోట ఇప్పుడు దూరం చాలా పెద్దది కాబట్టి r   ays దాదాపు సమాంతర కిరణాలు మరియు అందువల్ల చిత్రం ఫోకల్ ప్లేన్‌పై ఫోకస్‌లో ఫోకల్ ప్లేన్‌పై ఏర్పడుతుంది

కాబట్టి మనం చూసే మొదటి విషయం మరియు ఈ చిత్రం సహాయపడుతుంది లేదా ఈ చిత్రం యొక్క మాగ్నిఫైడ్ వర్చువల్ ఇమేజ్‌ని పొందడానికి ఒక వస్తువుగా పనిచేస్తుంది.

ఐపీస్ ద్వారా ఇది ఐపీస్ మునుపటిలా పని చేస్తుంది అంటే ఇది మనకు ఒక మాగ్నిఫైడ్ ఇమేజ్‌ని ఇస్తుంది , ఇది వస్తువు యొక్క వర్చువల్ ఇమేజ్‌ను అందిస్తుంది, ఇది ఈ సందర్భంలో కంటి దృష్టికి దగ్గరగా ఉంచబడుతుంది, ఇది అసలు వాస్తవ చిత్రం విలోమ చిత్రం ఈ లెన్స్ యొక్క ఫోకస్ వద్ద కూడా ఏర్పడుతుంది, ఇది మన వద్ద ఉన్న ఆబ్జెక్ట్ లెన్స్ ఫో మరియు ఫీ దాదాపు ఒకే స్థానంలో సమానంగా ఉంటాయి,

అందుకే fe కాబట్టి ఇది fe మరియు fo కలిసే పాయింట్ అయితే ఫోకల్ పొడవు fo పెద్దది f చిన్నది తద్వారా మనం మాగ్నిఫైడ్ వర్చువల్ ఇమేజ్‌ని పొందుతాము, మాగ్నిఫికేషన్ అంటే టెలిస్కోప్ లేకుండా కంటి తీగ ఇక్కడ ఉంటే ఇది కంటి వద్ద ఉన్న కోణం అయి ఉంటుంది , కాబట్టి మనం గమనిస్తే నేను ఇక్కడ ఉంటే ve ఆబ్జెక్ట్ నేరుగా ఆల్ఫా కోణంగా ఉంటుంది , అయితే ఈ అమరిక కారణంగా ఇప్పుడు i వద్ద ఉన్న కోణం బీటా అని మనం ఇక్కడ చూడవచ్చు బీటా అనేది i వద్ద ఉపసంహరించబడిన కోణం కాబట్టి కోణీయ మాగ్నిఫికేషన్ అనేది ఆల్ఫాతో భాగించబడిన బీటా .

మాగ్నిఫికేషన్ బీటాను ఆల్ఫా బీటాతో విభజించడం అనేది టెలిస్కోప్ వల్ల వచ్చే కోణం మరియు మీరు ఈ రేఖాచిత్రాన్ని చూస్తే బీటా అంటే ఏమిటి, కాబట్టి బీటా ఇక్కడ h డాష్‌ను feతో భాగించబడింది కాబట్టి బీటా దాదాపు టాన్ బీటాకు సమానం అని మనం చూడగలం కాబట్టి మనం చాలా చిన్న కోణాల గురించి మాట్లాడుతున్నాము.

అందుకే నేను కొన్ని సంఖ్యలను ఉంచాను మరియు ఇక్కడ ఆల్ఫా అనేది మిల్లీ రేడియన్స్ లేదా 10 పవర్ మైనస్ 2 రేడియన్‌ల క్రమానికి చెందినదని మీకు చూపించాను మరియు అందువల్ల టాన్ ఆల్ఫా ఆల్ఫా టాన్ బీటాకు సమానం , బీటా హెూల్డ్‌కు సమానం కాబట్టి బీటా ఇక్కడ h డాష్‌కి సమానం అని విభజించబడింది fe ద్వారా ఐపీస్ యొక్క ఫోకల్ పొడవు అయితే ఇక్కడ ఆల్ఫా ఆల్ఫా ఇక్కడ ఫోకల్ పొడవుతో భాగించబడిన h డాష్‌కి సమానం, కనుక ఇది ఫో కింది కన్వెన్షన్‌తో భాగించబడినది ఎందుకంటే ఇది విలోమంగా ఉంటుంది చాలా దూరంలో ఉన్న నిటారుగా ఉన్న వస్తువు యొక్క చిత్రం మేము ఉపయోగించిన fo ద్వారా మైనస్ h డాష్ మరియు అక్కడ మేము మైనస్ h డాష్‌ని ఉపయోగించలేదు ఎందుకంటే ఇది ఏదైనా వస్తువు అయితే ఆ వస్తువు ఇలాగే ఉంటుంది మరియు అందువల్ల చిత్రం కూడా ఉంటుంది అదే దిశలో దిశలో మార్పు లేదు ఇక్కడ వస్తువు నిటారుగా ఉందని మనం చూడవచ్చు, అక్కడ బాణం పైకి చూపుతుంది మరియు బాణం చాలా దూరంగా ఉంది మరియు బాణం ఇప్పుడు క్రిందికి చూపుతోంది కాబట్టి ఇక్కడ ఒక విలోమ చిత్రం ఏర్పడుతుంది.

ఇది ఒకే దిశలో ఉంటుంది కాబట్టి దీని ద్వారా h డాష్ ద్వారా fp ద్వారా మైనస్ ఫో ఇస్తుంది , ఇది కోణీయ మాగ్నిఫికేషన్ మాగ్నిట్యూడ్‌కు సమానం అని గమనించండి fo by fe కాబట్టి ఫోకల్ పొడవు పెద్దది కోణీయ మాగ్నిఫికేషన్ మరియు చిన్నది ah ఫోకల్ పెద్ద ఐపీస్ యొక్క పొడవు మాగ్నిఫికేషన్ అవుతుంది, అయితే ఈ చిన్న విలువకు పరిమితి ఉంది, ఎందుకంటే ఓహ్ మేము నిర్దిష్ట విలువ కంటే తక్కువ ఎందుకు వెళ్లలేమని మేము ఇప్పటికే చర్చించాము b   మీరు ఇప్పుడు మాగ్నిఫికేషన్‌లో చిన్న పెద్ద ఫోకల్ లెంగ్త్‌ని కలిగి ఉంటే ut fo పెద్దదిగా చేయవచ్చు కాబట్టి సరిగ్గా ఇలాగే విశ్లేషించి మొదటి లెన్స్‌ని తీసుకొని ఈ ఇమేజ్ ఫార్మేషన్‌ని పరిశీలించి, రెండవ లెన్స్‌ని తీసుకోవచ్చు మరియు సమ్మేళనం ప్రభావం ఏమిటి టెలిస్కోప్ రూపాలు సూక్ష్మదర్శిని విషయంలో టెలిస్కోప్ మరియు మైక్రోస్కోప్‌ను సరిపోల్చాయి, ఇది చిన్నదిగా ఉన్న ఫీని కలిగి ఉంది, ఎందుకంటే వస్తువు ఫోకల్ పొడవు చిన్నది మరియు fe ఇక్కడ ఉంది మరియు fo మరియు fe మధ్య విభజన కాబట్టి నేను గుర్తుచేసుకోవడానికి రేఖాచిత్రాన్ని ఉంచుతాను .

వేరు కాబట్టి ఇక్కడ సమ్మేళనం మైక్రోస్కోప్ యొక్క రే రేఖాచిత్రం గుర్తుకు వస్తుంది కాబట్టి ఇది ఫో మరియు ఇది fv

పాయింట్లు బాగా వేరు చేయబడ్డాయి మరియు విభజనను ట్యూబ్ పొడవు అంటారు, అయితే టెలిస్కోప్ విషయంలో fo మరియు fe మధ్య మొదటి వ్యత్యాసం సమానంగా ఉంటుంది మీరు పెద్ద మాగ్నిఫికేషన్ మాగ్నిఫికేషన్ పొందాలనుకుంటే ఇక్కడ రెండు మరియు లెన్స్ పెద్ద ఫోకల్ లెంగ్త్‌ను కలిగి ఉంటుంది , ఇది టెలిస్కోప్ మాగ్నిఫికేషన్ విషయంలో సమస్యల్లో ఒకటి మాత్రమే.
ఇ సమస్యలలో అనేక ఇతర ముఖ్యమైన సమస్యలు ఉన్నాయి కాబట్టి టెలిస్కోప్ చాలా చిన్నగా కనిపించే సుదూర వస్తువును పరిశీలించడానికి ఉపయోగించే టెలిస్కోప్ టెలిస్కోప్ కాబట్టి మాగ్నిఫికేషన్ అవసరం కాబట్టి మాగ్నిఫికేషన్ అనేది సమస్య మాగ్నిఫికేషన్ అయితే ఆ వస్తువు చాలా దూరంలో ఉన్నందున
చాలా దూరంలో ఉన్న ఒక వస్తువును గమనించడానికి కంటి వద్ద చాలా చిన్న కోణాన్ని ఉపసంహరించుకుంటుంది, ఆ వస్తువు నుండి మనకు తగినంత కాంతి కూడా ఉండాలి అంటే నేను ఇక్కడ గీయగలిగితే ఇక్కడ సూర్యుడిలా ఒక వస్తువు ఉంది కాబట్టి అది రేడియేషన్‌ను విడుదల చేస్తుంది ఇక్కడ నాలుగు pi స్క్వేర్ రేడియన్‌లుగా ఉన్న అన్ని దిశలలోని అన్ని దిశలలో లేదా చుట్టుపక్కల నాలుగు pi r చదరపు ఉపరితల వైశాల్యం మరియు ఒక చిన్న కోన్‌లోకి ప్రవేశించే రేడియేషన్ ఇక్కడ పరిశీలకుడిపై ఏర్పడిన చిన్న శంఖం చాలా చిన్నది 10 పవర్ మైనస్ 2 రేడియన్ క్రమంలో ఉండే ఈ ఆల్ఫా కోన్‌లోకి ప్రవేశించే పాక్షిక కాంతి చాలా చిన్నది, దానిలో చాలా చిన్న భాగం ఇందులో ప్రవేశిస్తుంది.

మనకు ఇక్కడ పెద్ద ఎపర్చరు ఉంటే తప్ప, ఎపర్చరు పెద్దదిగా ఉంటే, అంటే నాకు ఇక్కడ పెద్ద లెన్స్ ఉంటే, చిన్న లెన్స్‌కు బదులుగా , కంటిలోకి ప్రవేశించే కాంతి పరిమాణం, ప్రవేశించే కాంతి పరిమాణంతో పోలిస్తే చాలా ఎక్కువగా ఉంటుంది నా దగ్గర చిన్న లెన్స్ ఉంది కాబట్టి ఇక్కడ చిన్న లెన్స్‌ని గీస్తాను కాబట్టి నా దగ్గర చిన్న లెన్స్ అదే సమాంతర కిరణాలు ఉన్నాయి, అయితే ఈ చిన్న లెన్స్‌లోకి ప్రవేశించే కాంతి పరిమాణం ఇక్కడ ప్రవేశించే కాంతి పరిమాణంతో పోలిస్తే చాలా తక్కువగా ఉంటుంది కాబట్టి కాంతి సరిపోకపోతే ఆబ్జెక్ట్‌ను పెద్దదిగా చేసినప్పటికీ గమనించడం కష్టం
కాబట్టి ఆబ్జెక్టివ్ లెన్స్ ద్వారా ప్రవేశించే కాంతి పరిమాణం చాలా తక్కువగా ఉంటుంది కాబట్టి అది చాలా బలహీనంగా ఉంటుంది లేదా గుర్తించలేనిది కావచ్చు నేపథ్యం మరియు అందువల్ల మాగ్నిఫికేషన్ ఒక సమస్య అయితే రెండవ ముఖ్యమైన సమస్య కాంతి సేకరణ శక్తి కాంతి సేకరణ శక్తి లేదా సామర్థ్యం కాంతి సేకరణ సామర్థ్యం కాబట్టి ఇది ఆబ్జెక్టివ్ యొక్క ఆబ్జెక్టివ్ వ్యాసం యొక్క పరిమాణం లేదా వ్యాసంపై ఆధారపడి
ఉంటుంది పెద్ద వ్యాసం పెద్ద వ్యాసం చిత్రం రూపొందించడంలో లక్ష్యంలోకి ప్రవేశించే కాంతి పరిమాణం ఇప్పుడు ఆబ్జెక్టివ్ యొక్క పెద్ద వ్యాసం దానిని చాలా భారీగా చేస్తుంది ఎందుకంటే లెన్స్ తయారు చేయబడింది గ్లాస్ మరియు అందువల్ల ఇది చాలా బరువుగా మారుతుంది కాబట్టి ఇది చాలా బరువుగా మరియు కల్పనగా మారుతుంది మరియు అలాంటి లెన్స్‌ల తయారీ చాలా కష్టతరమైన కల్పన కష్టమవుతుంది కాబట్టి నేను పాయింట్లను హైలైట్ చేస్తున్నాను ప్రాక్టికల్ అంశాలు కల్పన కష్టం అవుతుంది, ప్రజలు ఒక మీటరు వ్యాసం కలిగిన లెన్స్‌లను తయారు చేస్తారు కానీ అది ఇంత పెద్ద లెన్స్‌లను తయారు చేయడం చాలా కష్టం కాబట్టి ఇది చాలా బరువుగా ఉంటుంది కాబట్టి ఫ్యాబ్రికేషన్ మరియు సపోర్టింగ్ సపోర్టింగ్ సపోర్టింగ్ కూడా ట్యూబ్‌లో దీనికి సపోర్టింగ్‌గా ఉంటుంది కాబట్టి ట్యూబ్‌లో లెన్స్‌ను పట్టుకోవాలి కాబట్టి ట్యూబ్‌లోని లెన్స్‌కు మద్దతు ఇచ్చే ట్యూబ్‌కు మద్దతు ఇస్తుంది టెలిస్కోప్‌లోని టెలిస్కోప్ ట్యూబ్ కష్టతరంగా మారుతుంది కాబట్టి వద్ద అనేది పరిష్కారం కాబట్టి లెన్స్‌ని ఉపయోగించే బదులు లెన్స్ లెన్స్‌ని ఉపయోగించే బదులు అద్దాన్ని పుటాకార అద్దాన్ని ఉపయోగించవచ్చని ప్రతిపాదించబడింది, కాబట్టి లెన్స్ నుండి అద్దానికి వెళుతుంది కాబట్టి అది ఎలా సాధ్యమవుతుంది కాబట్టి అదే కాన్ఫిగరేషన్ కాబట్టి నన్ను గీయనివ్వండి ఈ రేఖాచిత్రం ఇక్కడ ఉంది కాబట్టి మనకు ఇలాంటి సుదూర వస్తువు నుండి సమాంతర హక్కు ఉంది కాబట్టి మనకు పెద్ద పుటాకార అద్దం పెద్ద పుటాకార అద్దం ఉంది కాబట్టి కాంతి నేను మరొక వైపు చూపడం లేదు , అది ఫోకస్ ఇక్కడ ఉంటే కేంద్రబిందువుగా చెప్పుకుందాం .
ఇక్కడ ఉంది, అప్పుడు కిరణాలు ఫోకస్ వద్ద విలోమ చిత్రాన్ని ఏర్పరుస్తాయి కాబట్టి ఫోకస్ వద్ద విలోమ చిత్రం ఏర్పడుతుంది కాబట్టి నేను దానిని స్పష్టం చేయడానికి లింక్ చేస్తాను కాబట్టి ఇవి లెన్స్ విషయంలో వలె విలోమ చిత్రాన్ని ఏర్పరుస్తాయి ఇప్పుడు కానీ ఈ అద్దం ముందు ఉన్న అద్దం ముందు, మేము ఈ పుటాకార అద్దం యొక్క ఫోకస్ వద్ద లేదా ఫోకల్ ప్లేన్‌పై సుదూర వస్తువు యొక్క చిన్న విలోమ చిత్రాన్ని సాధించాము, కానీ అది అద్దం కాబట్టి అలాంటి అద్దాన్ని ఎవరైనా రూపొందించవచ్చు 5 మీటరు నుండి 10 మీటర్ల వ్యాసం యొక్క క్రమం యొక్క డయా వ్యాసం యొక్క క్రమం యొక్క పెద్ద అద్దాలను ఒక అద్దంలా తయారు చేయడం ద్వారా వివిధ అనేక ముక్కలను తయారు చేయడం ద్వారా 10 మీటర్ల డయా అద్దాలు 5 మీటర్ల నుండి 10 మీటర్ల వరకు మీరు తయారు చేయవచ్చు అద్దం యొక్క విభిన్న విభాగాల ముక్కలను కలిగి ఉండండి, వీటిని ఒకచోట చేర్చవచ్చు మరియు రెండవసారి పట్టుకోవడం ఒక భారీ మెటాలిక్ స్టీల్ పుంజంతో లేదా ఇలాంటి వాటితో పట్టుకోవచ్చు, నేను దానిని పట్టుకోగలిగే కొన్ని సాధారణ మార్గాన్ని చూపుతున్నాను కాబట్టి ఇది బేస్ మరియు మెటల్ సపోర్ట్ ఇది అద్దాన్ని పట్టుకుని ఉంది ఎందుకంటే ఇప్పుడు మీరు లెన్స్ కలిగి ఉన్నట్లయితే మీరు దానిని ప్రతిచోటా పట్టుకోవచ్చు ఎందుకంటే మా వద్ద లెన్స్ ఉంటే మరియు చిత్రం ప్రసారంలో ఏర్పడినందున మీరు దానిని అంచుల వద్ద మాత్రమే పట్టుకోవాలి, లేకపోతే మీరు లెన్స్‌ను అడ్డుకుంటారు కాబట్టి వద్ద మాత్రమే పట్టుకోండి భారీ మరియు బరువైన లెన్స్ యొక్క అంచులు చాలా కష్టం, కానీ ఇక్కడ అద్దం ఒక పుటాకార అద్దం ఉంది, ఇది అద్దం అంతటా ఉక్కు లేదా లోహ మద్దతును అందించడం ద్వారా మరియు భారీ సపోర్టింగ్‌పై అమర్చడం ద్వారా పట్టుకోవచ్చు.

నిర్మాణాలు కానీ ఈ సందర్భంలో కష్టం ఏమిటంటే, ఈ సందర్భంలో చిత్రం ఇక్కడ మరొక వైపు ఏర్పడింది కాబట్టి చిత్రం ఇక్కడ ఏర్పడింది మరియు అందువల్ల మీరు ఈ వస్తువు యొక్క మాగ్నిఫైడ్ ఇమేజ్ వర్చువల్ ఇమేజ్‌ని పొందడానికి ఇక్కడ ఒక ఐపీస్‌ని ఉంచవచ్చు.

ఈ సందర్భంలో ఇది గమనించబడాలి కాబట్టి పరిశీలకుడు ఇక్కడ కూర్చోవలసి ఉంటుంది కాబట్టి మనం ఇక్కడ ఒక కంటి భాగాన్ని ఉంచాలి , ఇది దాని ఫోకల్ పొడవులో కానీ పెద్దదిగా ఉన్న చిత్రం ఏర్పడటం చూడవచ్చు.

ఇక్కడ సమస్య లెన్స్‌లో ఉంది మరియు పరిశీలకుడికి నేను అతని కన్ను చూపుతున్నాను కాబట్టి పరిశీలకులు నేను ఇక్కడ ఉన్నాము కాబట్టి ఇది పరిశీలకుడి కన్ను ఒకే మార్గంలో ఉండాలి ఎందుకంటే సమాంతర కిరణాలు ప్రతిచోటా నుండి వస్తున్నాయి సుదూర దూరం కాబట్టి ఈ వ్యక్తులు కూడా వ్యక్తి పరిశీలకులు మరియు లెన్స్ నిరోధించడం వలన కాంతి లోపలికి ప్రవేశించే భాగాన్ని అడ్డుకుంటుంది, ఇది అద్దం మీద ఉంది, అయితే ఇది కొన్ని ఇతర కాన్ఫిగరేషన్‌లను కలిగి ఉంటుంది రేషన్‌లలో ఇమేజ్‌ని ఫార్వర్డ్ డైరెక్షన్‌లో రూపొందించవచ్చు, ఉదాహరణకు నేను కొనసాగించే ముందు ఉపయోగించే కాన్ఫిగరేషన్‌లలో ఒకటి కాబట్టి ఈ రకమైన టెలిస్కోప్‌ను రిఫ్లెక్టింగ్ టెలిస్కోప్ రిఫ్లెక్టింగ్ టెలిస్కోప్ అంటారు కాబట్టి రిఫ్లెక్టింగ్ టెలిస్కోప్ రిఫ్లెక్టింగ్ టెలిస్కోప్ అంటే లక్ష్యం పుటాకారంగా ఉంటుంది.

ఇంతకు ముందు మనం ఆబ్జెక్టివ్‌గా ఉపయోగించిన లెన్స్‌కు బదులుగా ప్రతిబింబించే అద్దాన్ని ప్రతిబింబించండి, అయితే లెన్స్‌ను ఇక్కడ లక్ష్యంగా ఉపయోగించినప్పుడు మనం ఇంతకు ముందు చూసిన టెలిస్కోప్‌ను రిఫ్రాక్టింగ్ టెలిస్కోప్ అంటారు కాబట్టి వక్రీభవన టెలిస్కోప్ కాబట్టి ప్రతిబింబిస్తుంది కాబట్టి టెలిస్కోప్‌లు టెలిస్కోప్ సూత్రం అదే విధంగా టెలిస్కోప్ ప్రతిబింబిస్తుంది లేదా వక్రీభవిస్తుంది కాబట్టి ఇది వక్రీభవన టెలిస్కోప్ వక్రీభవన రకం వక్రీభవన రకం, ఇది లెన్స్‌ను ఆబ్జెక్టివ్‌గా ఉపయోగిస్తుంది, ఇది బైకాన్వెక్స్ లెన్స్ అయితే ఇది ప్రతిబింబ రకం ప్రతిబింబ రకం కావచ్చు, ఇక్కడ మొదటి చిత్రం నిజమైన విలోమ చిత్రం ఏర్పడుతుంది.

అద్దాన్ని ఉపయోగించే అద్దం కాబట్టి ఇది అద్దాన్ని ఉపయోగిస్తుంది, అయితే సాధారణంగా పుటాకార మై rror మరియు ఇది ఆబ్జెక్టివ్ కోసం లెన్స్‌ను ఆబ్జెక్టివ్ లెన్స్‌గా ఉపయోగిస్తుంది, ఇది
రిఫ్లెక్టివ్ రకం టెలిస్కోప్ మరియు రిఫ్రాక్టింగ్ రకం టెలిస్కోప్ మధ్య ప్రాథమిక వ్యత్యాసం కాబట్టి ఇది మాగ్నిఫికేషన్ ప్రాసెస్‌లోని రెండవ భాగాన్ని సబ్జెక్ట్‌గా ఏర్పరిచే వస్తువు మీ వద్ద ఒకేలా ఉంటుంది.

ఒక లెన్స్ కాబట్టి ఇది ప్రతిబింబించే రకం అయినా, మీరు వస్తువును కలిగి ఉన్న వక్రీభవన రకం, ఆపై వీక్షించబడిన వర్చువల్ ఇమేజ్ ఇక్కడ ఐపీస్‌పై ఏర్పడుతుంది, అయితే ప్రతిబింబించే రకం టెలిస్కోప్ విషయంలో నిజమైన చిత్రం ఐపీస్ ద్వారా వీక్షించబడుతుంది వర్చువల్ ఇమేజ్‌ని మాగ్నిఫైడ్ వర్చువల్ ఇమేజ్‌ని పొందండి కాబట్టి ఇవి టైప్ మరియు రిఫ్లెక్టివ్ టైప్ టెలిస్కోప్‌లను ప్రతిబింబించే రెండు రకాల టెలిస్కోప్‌లు చివరకు మనకు మరో రకమైన టెలిస్కోప్ ఉంది, దీనిని టెరెస్ట్రియల్ టెలిస్కోప్ టెరెస్ట్రియల్ టెలిస్కోప్ అని పిలుస్తారు, నేను ఈ టెరెస్ట్రియల్ టెలిస్కోప్‌ను క్లుప్తంగా వివరిస్తాను.

కాబట్టి టెరెస్ట్రియల్ టెలిస్కోప్ మరియు ఖగోళ టెలిస్కోప్ కొన్ని పుస్తకాలలో చూస్తే ఆస్ట్రోనో అని రాసి ఉంది మైకల్ టెలిస్కోప్ ఖగోళ ఖగోళ టెలిస్కోప్ ఖగోళ టెలిస్కోప్ అనేది
ఇక్కడ సూర్య చంద్ర నక్షత్రాలు వంటి ఖగోళ వస్తువులను పరిశీలించడానికి ఉపయోగించే ఒక టెలిస్కోప్, ఎందుకంటే అవి సాధారణంగా గోళాకార సౌష్టవ రూపంలో ఉంటాయి కాబట్టి మీరు వస్తువును విలోమంగా చూసినా లేదా అది ఎల్లప్పుడూ ఉంటుంది.

మీరు సూర్యుడిని ఇలా చూస్తారు లేదా విలోమంగా కనిపిస్తారు మరియు అందువల్ల మీరు చిత్రాన్ని విలోమ చిత్రంగా చూసినా పర్వాలేదు కాబట్టి ఖగోళ టెలిస్కోప్‌లో టెలిస్కోప్ అంటే నేను ఇప్పుడే చూపించిన సాధారణ టెలిస్కోప్ కాబట్టి సాధారణ టెలిస్కోప్ ఎక్కడ ఉంది మనం మన సౌలభ్యం కోసం మాత్రమే ఉపయోగించిన సుదూర బాణం వస్తువు యొక్క శరీరం యొక్క విలోమ మాగ్నిఫైడ్ ఇమేజ్‌ని మీరు ఇక్కడ చూస్తారు కానీ సూర్యుడు లేదా చంద్రుడు లేదా గ్రహాలు లేని ఖగోళ శరీరం అవి గోళాకార సౌష్టవంగా ఉంటాయి మరియు అందువల్ల ఇది ఇది విలోమంగా ఉందా లేదా అనేది పట్టింపు లేదు, అయితే పరిశీలించడానికి ఉపయోగించే భూగోళ టెలిస్కోప్ e భూభాగాలు లేదా సుదూర భూభాగాలు భూభాగం భూభాగాలు లేదా ప్రకృతి దృశ్యాలు లేదా వస్తువులు భూమిపై ఉన్నాయి కానీ మీరు స్పష్టంగా చూడాలనుకునే వస్తువులు ఉదాహరణకు బైనాక్యులర్‌లను ఉపయోగించి ఆహ్ అప్పుడు మీరు నిటారుగా ఉన్న చిత్రాన్ని చూడాలనుకునే విలోమ చిత్రాన్ని చూడటానికి ఇష్టపడరు మరియు అప్పుడు మనం టెరెస్ట్రియల్ టెలిస్కోప్ అని పిలవబడే దాన్ని ఉపయోగిస్తాము
తప్ప ఇప్పుడు మనకు ఒక ఆబ్జెక్ట్ లెన్స్ ఉంది కాబట్టి నేను దానిని త్వరగా గీస్తున్నాను, అది ఇక్కడ ఒక సుదూర వస్తువు యొక్క చిన్న విలోమ చిత్రంగా ఒక చిత్రాన్ని రూపొందించింది .

ఇక్కడ ఒక చిన్న చిత్రాన్ని రూపొందించిన సుదూర వస్తువు ఇప్పుడు చిత్రాన్ని విలోమం చేసింది, ఇప్పుడు మనం ఈ చిత్రాన్ని విలోమం చేయడానికి మరొక లెన్స్ మరొక లెన్స్‌ని ఉపయోగిస్తాము, కాబట్టి ఇది ఇక్కడ ఉంచబడుతుంది కాబట్టి ఈ విభజన ఇక్కడ ఉంచబడుతుంది కాబట్టి మనం టెలిస్కోప్ లోపల అలా లెన్స్‌ను ఉంచితే చిత్రం దూరంలో ఏర్పడుతుంది ఈ లెన్స్ నుండి f నుండి f వరకు ఈ లెన్స్ యొక్క ఫోకల్ పొడవు ఇక్కడ f నుండి దూరం మధ్య పొడవు ఉంటుంది, అప్పుడు మీరు దీని యొక్క విలోమ చిత్రం విలోమ చిత్రాన్ని చూస్తారు అంటే t యొక్క నిటారుగా ఉన్న చిత్రం f కి దూరంలో ఉన్న సుదూర వస్తువు నిటారుగా ఉన్న చిత్రం కాబట్టి ఇక్కడ రెండు f అనేది ఆబ్జెక్ట్ దూరం మరియు రెండు f అనేది ఇమేజ్ దూరం మరియు మాగ్నిఫికేషన్ కేవలం ఒకటి ఎందుకంటే మాగ్నిఫికేషన్ v

by u కాబట్టి ఇది రెండు f బై రెండు f అయితే మాగ్నిఫికేషన్ మైనస్ ఒకటి.
అసలు ఆబ్జెక్ట్ ఇలా ఉంటే మనకు ఒక విలోమ వస్తువు చిత్రం వస్తుంది, ఇది సుదూర వస్తువు యొక్క నిటారుగా ఉండే చిత్రం, ఇప్పుడు మీరు ఐపీస్‌ని ఉపయోగిస్తున్నారు కాబట్టి మేము ఇక్కడ ఐపీస్‌ని ఉపయోగిస్తాము కాబట్టి ఇది ఐపీస్ అంటే దీని దృష్టిలో ఉంటుంది వర్చువల్ ఇమేజ్‌ను పొందండి, కాబట్టి మనకు వర్చువల్ ఇమేజ్ ఏర్పడింది, నేను ఎటువంటి స్కేల్ లేకుండానే ముందు గీస్తున్నాను కాబట్టి దూరంలో వర్చువల్ ఇమేజ్ ఏర్పడినట్లు మనం చూస్తాము, కాబట్టి నా దగ్గర ఇవి అసలైన కిరణాల కిరణ మార్గాలు వాస్తవ కిరణ మార్గాలు కానీ అవి కనిపిస్తాయి ఇక్కడ ఒక పాయింట్ నుండి రండి కాబట్టి ఇది ఒరిజినల్ ఐపీస్ కాబట్టి ఇది ఐపీస్ ఇది మునుపటి లక్ష్యం కాబట్టి మనం జోడించినది ఇక్కడ లెన్స్ మాత్రమే కాబట్టి
అసలు చిత్రం ఏర్పడింది కాబట్టి ఇప్పుడు ఈ దూరం ఉంది కాబట్టి మనకు ఈ డిస్ట్ ఉంది మీరు చిత్రం ఫో వద్ద ఏర్పడిందని మరియు ఇది ఫే అని మీరు గుర్తు చేసుకుంటే ఖగోళ టెలిస్కోప్‌లో ఇది ఫీ, మొత్తం విభజన రెండు పొడవుల మధ్య విభజన l సమానం, నేను దీన్ని ఫో ప్లస్ ఫీకి సమానం అని పిలుస్తాను
కానీ లో టెరెస్ట్రియల్ టెలిస్కోప్ విషయంలో మనకు ఎల్ ఉంది కాబట్టి ఇది ఖగోళ టెలిస్కోప్ యొక్క పొడవు ఫో ప్లస్ టూ ఎఫ్ ప్లస్ టూ ఎఫ్ కాబట్టి ఫోర్ ఎఫ్ ఫోర్ ఎఫ్ ప్లస్ ఎఫ్ ఇది ఖగోళ టెలిస్కోప్ మరియు టెరెస్ట్రియల్ టెలిస్కోప్ మధ్య ప్రాథమిక వ్యత్యాసం కాబట్టి ఇది వీలుపడుతుంది నేను చర్చించిన శీర్షిక టెరెస్ట్రియల్ టెలిస్కోప్ టెరెస్ట్రియల్ టెలిస్కోప్ టెరెస్ట్రియల్ టెలిస్కోప్ అని వ్రాస్తాను, కాబట్టి మేము టెలిస్కోప్ రిఫ్లెక్టివ్ రకం టెలిస్కోప్ ఖగోళ టెలిస్కోప్ మరియు టెరెస్ట్రియల్ టెలిస్కోప్ యొక్క వక్రీభవన రకం గురించి చర్చించాము .
లక్ష్యం మరియు ఐపీస్ మధ్య దూరం ఫో ప్లస్ ఫీ అయితే టెరెస్ట్రియల్ టెలిస్కోప్ విషయంలో మనం ha ఆబ్జెక్ట్ యొక్క నిటారుగా ఉన్న ఇమేజ్‌ని పొందడానికి ఇమేజ్‌ని తిరిగి మార్చడానికి అదనపు లెన్స్‌ని ఉపయోగించాలి, తద్వారా 4 f అదనపు దూరం ఉంటుంది, ఇక్కడ f అనేది లెన్స్ యొక్క ఫోకల్ పొడవు, ఇది మధ్యలో పరిచయం చేయబడింది ధన్యవాదాలు

Prutor@IITK