భౌతిక శాస్త్రంపై ఉపన్యాసానికి స్వాగతం మరియు ఈ రోజు మనం ఈ అంశంలో యూనిట్లు మరియు కొలతలను చర్చిస్తాము యూనిట్ల వివరణతో ప్రారంభిస్తాము మరియు ప్రాథమిక మరియు ఉత్పన్నమైన యూనిట్ల గురించి మాట్లాడతాము మరియు తర్వాత మేము యూనిట్ల యొక్క కొన్ని విభిన్న వ్యవస్థలను పరిశీలిస్తాము మరియు ప్రత్యేకించి మేము si యూనిట్లు అని పిలిచే యూనిట్ల సెట్‌ను పరిశీలిస్తాము మరియు ఆ తర్వాత మిగిలిన సమయంలో మేము పొడవు ద్రవ్యరాశి మరియు సమయం యొక్క కొలతను అధ్యయనం చేస్తాము మరియు ఈ పరిమాణాల కోసం కొలతల పరిధిని కూడా పరిశీలిస్తాము
కాబట్టి ఇప్పుడు ప్రారంభిద్దాం. మనం భౌతిక శాస్త్రాన్ని అభ్యసించినప్పుడల్లా మన భౌతిక శాస్త్ర అధ్యయనం కొలతలపై ఆధారపడి ఉంటుంది మరియు కొలతలు చాలా ప్రాథమికంగా ఉంటాయి , మనం ఏ పరిమాణాన్ని అధ్యయనం చేయాలి ఆ పరిమాణాన్ని మనం కొలవాలి మరియు గుణాత్మకంగా కొన్ని సాధారణ ప్రశ్నల పరంగా కొలతల గురించి ఆలోచించవచ్చు .
 సూర్యోదయం మరియు సూర్యాస్తమయం మధ్య సమయ విరామం ఆ వ్యవధి ఎంత? పాలు ఉడకబెట్టినప్పుడు పాలు ఉడకడం ప్రారంభించినప్పుడు ఉష్ణోగ్రత ఎంత? పాల సారం లేదా మా ఇంటికి బస్టాండ్ ఎంత దూరంలో ఉందో చెప్పగలం, అది ఎంత దూరంలో ఉందో చెప్పగలం లేదా వైర్‌లో విద్యుత్ కరెంట్ అంటే ఏమిటి అనే దాని గురించి మాట్లాడుకోవచ్చు మరియు ఈ ప్రశ్నలకు సమాధానం ఇవ్వడానికి ఎలా చేయాలో నేర్చుకోవడం ద్వారా ప్రారంభిస్తాము భౌతిక పరిమాణాలను కొలవాలి
కాబట్టి మన ప్రారంభ స్థానం ఏమిటంటే, భౌతిక పరిమాణాలను ఇప్పుడు మనం మాట్లాడే భౌతిక పరిమాణాలను ఎలా కొలవాలో నేర్చుకోవడం ద్వారా ప్రారంభిస్తాము కొలవవలసిన పరిమాణాలు అవి పొడవు ద్రవ్యరాశి సమయ ఉష్ణోగ్రత వంటి ఎంటిటీలను కలిగి ఉంటాయి, అది శక్తి ఒత్తిడి కావచ్చు
కాబట్టి ఈ పరిమాణాలు మనం ఒక వస్తువు ఎంత వేగంగా కదులుతుందో కొలవాలనుకుంటున్నాము
కాబట్టి మేము వేగం గురించి మాట్లాడుతాము, అంటే మనం ఒక ప్రమాణాన్ని సెటప్ చేయడం ద్వారా భౌతిక పరిమాణాన్ని నిర్వచించి, ఆ ప్రమాణానికి యూనిట్‌ను కేటాయించడం ద్వారా మేము నిర్దిష్ట పొడవును తీసుకుంటాము మరియు మేము ఇలా చెబుతాము పొడవు ఒక మీటరు
కాబట్టి ఇప్పుడు ఇది ప్రామాణిక పొడవు అని అర్థం, మేము దానిని ఒక మీటరుగా పిలుస్తాము, కొలవవలసిన ఏదైనా ఇతర వస్తువును మనం ఈ పొడవు యొక్క గుణకారంగా వ్యక్తీకరిస్తాము మరియు మేము m అని చెప్పినప్పుడు అంతిమంగా ఈ గుణకం ఈ పొడవు కంటే పెద్దది కావచ్చు, అంటే రెండు రెట్లు పొడవు లేదా 3 రెట్లు పొడవు లేదా ఇది ఈ పొడవులో సగభాగంలో కొంత భాగం కూడా కావచ్చు.
కాబట్టి యూనిట్‌లు ఈ విధంగా ఉపయోగించబడతాయి మేము ఒక ప్రమాణాన్ని కేటాయిస్తాము, అప్పుడు మనం ఏమి చేస్తాము
కాబట్టి దీనిని వ్రాస్దాం ఉదాహరణకు మనం నిర్దిష్ట పొడవును కేటాయిస్తాము మరియు ఇది ఒక మీటర్ అని చెప్పాము, ఇప్పుడు ఏదైనా ఇతర పొడవు ఈ పొడవు యొక్క గుణకారంగా వ్యక్తీకరించబడుతుంది
కాబట్టి ఇది ప్రామాణిక పొడవు కంటే రెండు రెట్లు ఎక్కువ. మేము దీనిని రెండు మీటర్లు అని చెబుతాము మరియు ఒకసారి మేము ప్రామాణిక పొడవును వ్యక్తీకరించాము అప్పుడు అన్ని పొడవులు దీని పరంగా వ్యక్తీకరించబడతాయి మరియు పొడవు హైడ్రోజన్ అణువు యొక్క వ్యాసార్థం వలె చిన్నదిగా ఉండవచ్చు, ఇది ప్రామాణిక మీటర్ కంటే అనేక ఆర్డర్‌ల మాగ్నిట్యూడ్ తక్కువగా ఉంటుంది లేదా ఇది చంద్రుని నుండి భూమికి దూరం లేదా సూర్యుని నుండి భూమికి దూరం చాలా పెద్దది కావచ్చు అది అనేక వేల మీటర్లు ఉంటుంది కానీ మేము చేసినది ప్రామాణిక పొడవు ఇది మేము నిర్వచించిన ప్రామాణిక పొడవు h మీటర్ ప్రామాణిక పొడవుగా నిర్వచించబడిన దాన్ని మనం యూనిట్ పొడవు అని పిలుస్తాము
కాబట్టి మేము ప్రమాణాలను ఎలా నిర్వచిస్తాము
కాబట్టి ఇప్పుడు మనకు నిర్దిష్ట భౌతిక పరిమాణం q ఉందని చెప్పుకుందాం మరియు మనం పొడవు గురించి మాట్లాడుతున్నప్పుడు ఇది కొంత మేము నిర్వచించిన పొడవు
కాబట్టి మేము భౌతిక పరిమాణం q గురించి మాట్లాడుతాము
కాబట్టి ఇది n అనేది పరిమాణం యొక్క పరిమాణం మరియు u అనేది యూనిట్ అయిన చోట n సార్లు u అని వ్రాయవచ్చు వేర్వేరు యూనిట్‌ల సెట్‌లో వ్యక్తీకరించబడింది, ఉదాహరణకు ఎవరైనా పొడవును కొలవడానికి మీటర్‌ని ఉపయోగించవచ్చు, మరొక వ్యక్తి మరొక ప్రమాణాన్ని పొడవును కొలవడానికి ఒక అడుగు అని చెప్పవచ్చు మరియు అది అనుమతించబడుతుంది
కాబట్టి ఒకరు ఏమి చేయగలరో అదే పరిమాణాన్ని వేర్వేరు సెట్‌లలో వ్యక్తీకరించవచ్చు యూనిట్ల q పరిమాణాన్ని మనం యూనిట్ 1లో వ్రాస్తాము, దానిని నేను u 1 అని పిలుస్తాము, q పరిమాణం q కొలుస్తారు మరియు అది పరిమాణంలో n ఒకటిగా మారుతుంది
కాబట్టి మనం దానిని n one u one ఇప్పుడు అదే q లో వ్రాస్తాము యూనిట్ యు టూ n2 యూనిట్లు ఓ అని కొలుద్దాం f u2 q ఒకటే
కాబట్టి ఇది స్పష్టంగా n one u one is equal to n two u two కి దారి తీస్తుంది మరియు ఇలా కొన్నిసార్లు మనం ah యూనిట్‌లను ఒక యూనిట్ నుండి మరొక యూనిట్‌కి మారుస్తాము మార్పిడులు ఇప్పుడు ఈ ఫార్ములాని ఉపయోగించి పని చేయబడతాయి ah a ప్రకృతిలో చాలా పెద్ద సంఖ్యలో పరిమాణాలు ఉన్నాయి, కానీ వాటిని కొలవడానికి మనకు కొన్ని స్వతంత్ర పరిమాణాలు మాత్రమే అవసరం మరియు మిగిలినవి స్వతంత్ర పరిమాణాల

పరంగా వ్రాయబడతాయి,
కాబట్టి మనకు పెద్ద సంఖ్యలో భౌతిక పరిమాణాలు ఉన్నాయి మరియు మనకు ఉదాహరణగా చెప్పుకుందాం పొడవు ఏదైనా ప్రాంతం మనకు ఉంది, మనకు స్పీడ్ యాక్సిలరేషన్ మాస్ ఫోర్స్ సమయం ఉంది
కాబట్టి మనం వ్యక్తీకరించాలనుకుంటున్న భౌతిక పరిమాణాల సంఖ్య చాలా పెద్దది, అయితే మనకు స్వతంత్రంగా ఉండే కొన్ని పరిమాణాలు మాత్రమే అవసరం మరియు ఇతర పరిమాణాలు వ్యక్తీకరించబడతాయి ఈ స్వతంత్ర పరిమాణాల నిబంధనలు
కాబట్టి ఇది మనం ఎంచుకునే పరిమాణాలను స్వతంత్ర పరిమాణాలుగా ఎంచుకునే భావనను అందిస్తుంది, వాటిని ప్రాథమిక యూనిట్‌లుగా పిలుస్తాము
కాబట్టి ఇవి స్వతంత్ర పరిమాణాలు ఫండమెంటల్ యూనిట్లుగా సూచిస్తారు మరియు ఇతర పరిమాణాలను మనం ఉత్పన్నమైన యూనిట్లు అని పిలుస్తాము మరియు ఉత్పన్నమైన యూనిట్ ప్రాథమిక పరిమాణాల అధికారాలను గుణించడం లేదా విభజించడం ద్వారా ఉత్పన్నమైన పరిమాణాలు పొందబడతాయి. చతురస్రం పొడవు ఉండాలి కాబట్టి ప్రాంతాన్ని ప్రత్యేక పరిమాణంగా తీసుకోనవసరం లేదు, అదే విధంగా నేను స్పీడ్ స్పీడ్‌ని చూసినప్పుడు అదే విధంగా నేను స్పీడ్ స్పీడ్‌ని చూసినప్పుడు యూనిట్ సమయానికి కవర్ చేయబడిన ఒక యూనిట్ సమయం దూరం
కాబట్టి ఇది ప్రాథమికంగా ఒక ఉత్పన్నమైన పరిమాణం పొడవు మరియు సమయం నా ప్రాథమిక పరిమాణాలు అయితే
కాబట్టి మేము కొన్ని ప్రాథమిక పరిమాణాలను ఎంచుకుంటాము మరియు ప్రాథమిక పరిమాణాల నిబంధనలుగా వ్యక్తీకరించబడే ఇతర పరిమాణాలను ప్రాతిపదికగా ఉత్పన్న పరిమాణాలు అంటారు ఇప్పుడు మన వద్ద ఉన్న పూర్తి యూనిట్‌ల సమితి ప్రాథమిక మరియు ఉత్పన్నమైన పరిమాణాలు రెండింటినీ కలిగి ఉండే యూనిట్ల సమితి దీన్నే మేము యూనిట్ల వ్యవస్థగా సూచిస్తాము
కాబట్టి మన వద్ద ఉన్నది యూనిట్ల వ్యవస్థలో ఇది కొన్ని ప్రాథమిక పరిమాణాలు లేదా ప్రాథమిక పరిమాణాలతో ప్రారంభమవుతుంది, ఆపై ఇతర పరిమాణాలు ఉంటాయి, ఇవి తప్పనిసరిగా ఉత్పత్తులు లేదా ఈ పరిమాణాల యొక్క వివిధ శక్తుల విభజన అవును
కాబట్టి ఇది ఎలా పని చేస్తుందో ఇప్పుడు మనం విభిన్నంగా చూద్దాం ఇప్పుడు వేర్వేరు సమయాల్లో మరియు వివిధ ప్రాంతాలలో కొలత యూనిట్లు అంటే పూర్వ కాలంలో లేదా ప్రపంచంలోని వివిధ ప్రాంతాలలో వివిధ యూనిట్లు ఉపయోగించబడుతున్నాయి. మనం చూసినట్లుగా 1970ల వరకు ఏ పరిమాణాన్ని వేర్వేరు యూనిట్ల పరంగా కొలవవచ్చు ప్రాథమికంగా మూడు వ్యవస్థలు ఉండేవి. మొదటి వ్యవస్థ ప్రబలంగా ఉంది
కాబట్టి 1970ల వరకు మేము మూడు ప్రధాన వ్యవస్థలను కలిగి ఉన్నాము, మొదటిది ఈ cga సిస్టమ్ యూనిట్‌లలోని యూనిట్ల cgs వ్యవస్థ సెంటీమీటర్ పొడవు కోసం గ్రామ్ ద్రవ్యరాశి కోసం ఉపయోగించబడింది మరియు సెకన్లు సమయం కోసం ఉపయోగించబడ్డాయి
కాబట్టి యూనిట్లు సెంటీమీటర్ గ్రాములు మరియు సెకన్ల పరంగా కొలుస్తారు, ఆపై మరొక యూనిట్ యూనిట్‌లు ఉన్నాయి, ఇది చాలా ప్రజాదరణ పొందింది మరియు దీనిని ఇలా సూచిస్తారు యూనిట్ల fps వ్యవస్థ మరియు fps సిస్టమ్ ఫుట్‌లో పొడవు పౌండ్ కోసం ఉపయోగించబడింది మరియు మరోసారి టైమ్ యూనిట్ అదే సెకన్ల సమయం కోసం ఉపయోగించబడింది మరియు fps వ్యవస్థను కొన్నిసార్లు బ్రిటిష్ యూనిట్ల వ్యవస్థగా కూడా సూచిస్తారు మరియు మేము ప్రబలంగా ఉన్న యూనిట్ల యొక్క మూడవ వ్యవస్థను mks వ్యవస్థగా సూచిస్తారు మరియు ఇక్కడ mks సిస్టమ్ మీటర్ పొడవు కిలోగ్రాము కోసం ఉపయోగించబడుతుంది మరియు 1970ల నుండి ఇప్పుడు రెండవసారి రెండవ సారి ఉపయోగించబడుతుంది. ప్రపంచంలోని చాలా ప్రాంతాలలో నేను చాలా భాగాలను ఉపయోగిస్తున్నాను, ఎందుకంటే ఇప్పటికీ మనకు ఇతర యూనిట్‌లను ఉపయోగించే కొన్ని దేశాలు ఉన్నాయి కానీ యూనిట్‌ల ప్రామాణిక వ్యవస్థను మేము si యూనిట్లు లేదా సిస్టమ్ ఇంటర్నేషనల్ యూనిట్‌లుగా సూచిస్తున్నాము, ఇప్పుడు దీనిని శాస్త్రీయ సాంకేతిక వాణిజ్య పనిలో ప్రపంచంలో మనం సాధారణంగా si యూనిట్లను ఉపయోగిస్తాము మరియు si యూనిట్ల యొక్క ప్రాథమిక ప్రయోజనాల్లో ఒకటి ఈ యూనిట్లు si యూనిట్లు దశాంశ వ్యవస్థపై ఆధారపడి ఉంటాయి
కాబట్టి అవి దశాంశ వ్యవస్థ మార్పిడులపై ఆధారపడి ఉంటాయి. పదికి కారకాల్లో వలె పని చేస్తుంది
కాబట్టి ఇప్పుడు si యూనిట్‌లలో si యూనిట్‌లను ఉపయోగించడం సులభం అయ్యో పొడవు ద్రవ్యరాశి మరియు సమయానికి అదనంగా ఏడు మూల యూనిట్‌లు ఉపయోగించబడతాయి ఇతర బేస్ యూనిట్‌లు ఉన్నాయి మరియు వాటిని ఒక్కొక్కటిగా జాబితా చేద్దాం
కాబట్టి si సిస్టమ్‌లో ఉపయోగించే ఏడు యూనిట్లు ముందుగా si సిస్టమ్ మీటర్‌ని ఉపయోగించే పొడవు పరిమాణాన్ని చూద్దాం మరియు సాధారణంగా ద్రవ్యరాశి కోసం nతో సూచించబడుతుంది, si సిస్టమ్‌లో ఉపయోగించే ప్రాథమిక యూనిట్ కిలోగ్రాము
కాబట్టి మరియు దాని చిహ్నం సమయానికి kg ఉపయోగించిన ప్రాథమిక యూనిట్లు రెండవది మరియు మేము దీని కోసం గుర్తులను ఉపయోగిస్తాము, ఆపై మేము నాల్గవ పరిమాణాన్ని కలిగి ఉన్నాము, దీని కోసం మేము ప్రాథమిక యూనిట్ల సెట్‌ను అందిస్తాము విద్యుత్ కరెంట్ మరియు దీనికి ప్రామాణిక యూనిట్ si సిస్టమ్‌లో ఆంపియర్ మరియు మేము ఉపయోగిస్తాము si సిస్టమ్‌లో ఇప్పుడు si సిస్టమ్‌లో ఒక ప్రాథమిక యూనిట్‌గా ah యాంపియర్‌ని ఉపయోగిస్తాము, ఇప్పుడు ఎవరైనా కరెంట్‌కు బదులుగా ఛార్జ్‌ని ప్రాథమిక యూనిట్‌గా ఉపయోగించారు ఆపై వారు coulomb అనే పరిమాణాన్ని కలిగి ఉంటారు, అయితే ఇది ఉపయోగించబడేది మేము నిర్వచించాము ఆ

సిస్టమ్‌కు సంబంధించిన ప్రాథమిక సెట్   యూనిట్‌ల సెట్ స్థిరంగా ఉంటుంది మరియు si సిస్టమ్‌లో ఎలక్ట్రిక్ కరెంట్ మేము యూనిట్‌ల ప్రాథమిక సెట్‌లో ఒకటిగా ఆంపియర్‌ని ఉపయోగిస్తాము సరే
కాబట్టి ఇప్పుడు ఐదవ యూనిట్ ah దీని కోసం మనం కొలిచే పరిమాణం యూనిట్లు ఉష్ణోగ్రత మరియు ఉష్ణోగ్రతను కెల్విన్ అనే యూనిట్‌లో కొలుస్తారు మరియు దీనికి సంకేతం ఒకే అయితే అణువుల సంఖ్య పరంగా ఉండే పదార్థం పరిమాణం మోల్ ద్వారా ఇవ్వబడిన si యూనిట్‌లలో ఉంటుంది మరియు దానికి ఉపయోగించే సంకేతం ml మరియు చివరిది ఏడవది మన వద్ద ఉన్న ప్రాథమిక పరిమాణం యొక్క సెట్   దాని కోసం మేము మా ఇన్ si సిస్టమ్‌ని వ్రాస్తాము అంటే కాంతి తీవ్రత అంటే కొన్ని వస్తువులు ఎంత ప్రకాశవంతంగా మెరుస్తున్నాయి మరియు si యూనిట్‌లలో ఉపయోగించబడే యూనిట్ కాండెలా గుర్తు cdతో ఉంటుంది
కాబట్టి ఇవి ఇప్పుడు ఏడు ప్రాథమిక యూనిట్‌లు మనం ఒక ప్రామాణిక యూనిట్‌ని నిర్వచించిన తర్వాత ప్రతిదానికి ఒకటి చేయవలసి ఉంటుంది   ప్యారిస్‌లోని ఆహ్ ల్యాబ్‌లో నిర్దిష్ట ఉష్ణోగ్రత పరిస్థితులలో ఉంచబడిన ప్రామాణిక పట్టీ పొడవు, దాని పొడవు 1 మీటర్‌గా నిర్వచించబడింది కానీ ఇప్పుడు మీటర్ అనేది నిర్దిష్ట సమయంలో కాంతి ప్రయాణించే మార్గం యొక్క పొడవు పరంగా నిర్వచించబడింది. విరామం   ఒక సెకనులో ఇచ్చిన భిన్నం యొక్క భిన్నంలో ఎంత కాంతి ప్రయాణిస్తుంది
కాబట్టి ఆ పొడవు మీటర్ ద్వారా ఇవ్వబడుతుంది మరియు మీరు ప్రామాణిక   పాఠ్యపుస్తకాలను పరిశీలిస్తే, వీటిలో ప్రతి ఒక్కటి ప్రామాణిక పొడవు ఎలా నిర్వచించబడిందో మీరు కనుగొంటారు మీరు చాలా రెట్లు వైబ్రేషన్ ఫ్రీక్వెన్సీని చూడగలిగే కొన్ని సంఖ్యలు మరియు ఈ మొత్తం సంఖ్యలు మీరు ఏదైనా ప్రామాణిక పుస్తకాన్ని చూసినప్పుడు   ఈ ప్రామాణిక పొడవులు ఇప్పుడు ఎలా నిర్వచించబడ్డాయో మీరు నిర్వచనాలను పొందగలుగుతారు
కాబట్టి ఉదాహరణకు మేము కిలోగ్రామ్‌ని చూస్తాము కిలోగ్రామ్ అనేది ప్యారిస్‌లోని అంతర్జాతీయ బ్యూరో ఆఫ్ వెయిట్స్‌లో ఉంచబడిన ఒక ప్రామాణిక నమూనా యొక్క ద్రవ్యరాశి   మరియు ఇప్పుడు ప్రతి దేశం దాని స్వంత ప్రామాణిక ప్రయోగశాలలను కలిగి ఉంది   భారతదేశంలో మనకు జాతీయ భౌతిక ప్రయోగశాల ఉంది ఢిల్లీలో నిర్దిష్ట బ్లాక్‌ని ప్రత్యేకంగా ఉంచారు ,
కాబట్టి మేము దాని ద్రవ్యరాశి ఒక కిలోగ్రాము అని అంటాము మరియు ఇది ప్యారిస్‌లో ఉంచబడిన ఒక   కిలోగ్రాము ద్రవ్యరాశికి సమానం
కాబట్టి ఈ రెండూ ఒకే ద్రవ్యరాశిని కలిగి ఉంటాయి మరియు ఎలా ఈ ప్రమాణాలు ఇప్పుడు మనకున్న సమయ వ్యవధి సెకనులో పని చేస్తాయి, ఈ ఆహ్ అనేది ప్రాథమికంగా కొన్ని నిర్దిష్ట పరమాణువులకు సంబంధించిన రేడియేషన్ యొక్క నిర్దిష్ట కాలాల వ్యవధి అందులో వస్తువులు ఎలా కదులుతాయో
కాబట్టి అవి చాలా ఖచ్చితమైనవి
కాబట్టి ఈ ప్రామాణిక యూనిట్లన్నీ ఇప్పుడు మరో రెండు యూనిట్లు ఉన్నాయి. మేము నిర్వచించేది   ఏ కొలతలు లేనివి
కాబట్టి నిర్వచించబడిన రెండు డైమెన్షన్‌లెస్ యూనిట్‌లు ఉన్నాయి మరియు ఇవి కొన్ని కోణాలకు యూనిట్‌లు
కాబట్టి మొదటిది మన దగ్గర ప్లానర్ కేస్ ఉన్నప్పుడు నిర్వచించాము అంటే అన్నీ ఒకే విమానంలో మరియు ఇక్కడ మేము మరియు మనం కోణాన్ని కొలవాలనుకున్నప్పుడు, రేడియన్ అని పిలువబడే యూనిట్‌ని నిర్వచిస్తాము మరియు రేడియన్‌ని ఎలా నిర్వచిస్తాము అంటే మనం ఒక వృత్తాకార ఆర్క్‌ని తీసుకుంటాము,
కాబట్టి మనకు వృత్తం మధ్యలో ఉంటుంది మరియు మేము వృత్తాకార ఆర్క్‌ని చూస్తాము లెట్. e దూరం లేదా ఈ ఆర్క్ యొక్క పొడవు s అయి ఉంటుంది మరియు రెండు రేడియల్ రేడియల్ పొడవుల ద్వారా ah ఉపసంహరించబడిన కోణం తీటా
కాబట్టి మనం ఒక వృత్తం యొక్క సెక్టార్‌ని పరిశీలిస్తాము వీటి యొక్క రెండు చివరలు వ్యాసార్థానికి సమానమైన పొడవును కలిగి ఉంటాయి వృత్తం మరియు ఈ రెండింటి మధ్య కోణం తీటాగా ఇవ్వబడింది,
కాబట్టి తీటా కోణం r కంటే sకి సమానం మరియు దీన్ని రేడియన్‌లలోని కోణం తీటా అని అంటాము
కాబట్టి ఆర్క్ పొడవు మరియు వ్యాసార్థం యొక్క నిష్పత్తి మనకు కొలతను ఇస్తుంది నిర్దిష్ట యూనిట్లలోని నిర్దిష్ట క్వాడ్రంట్‌లోని కోణం మేము ఇప్పుడు రేడియన్ అని పిలుస్తాము   మీకు   తెలిసిన డిగ్రీలు
‘‘‘ తిరిగి అదే పాయింట్‌కి తిరిగి రండి డిగ్రీల మొత్తం సంఖ్య 360. మరియు డిగ్రీలను చూపించడానికి మేము o గుర్తుతో సూపర్‌స్క్రిప్ట్‌ని ఉపయోగిస్తాము,
కాబట్టి ఇది డిగ్రీల పరంగా మొత్తం డిగ్రీల సంఖ్య 360 డిగ్రీలు కానీ రేడియన్‌ల పరంగా అయితే మేము దాని మొత్తం ఆర్క్ పొడవును చూస్తాము నేను ఒక వృత్తం నుండి వెళ్ళినప్పుడు కదలడం 2 pi r మరియు నేను దానిని r ద్వారా భాగిస్తే రేడియన్‌ల పరంగా నాకు 2 pi రేడియన్‌లు వచ్చాయి
కాబట్టి మన వద్ద ఉన్నది ఏమిటంటే, మనం దీనిని చూస్తే 2 pi   రేడియన్‌లు 360 డిగ్రీలకు సమానం
కాబట్టి మనం డిగ్రీని చూడాలనుకుంటే ఒక డిగ్రీ రెండు piకి సమానం మూడు అరవై రేడియన్‌లతో భాగించబడుతుంది లేదా పై   ఒక ఎనభై రేడియన్‌లతో భాగించబడుతుంది, అప్పుడు మనము వీటన్నింటికీ ఈ ప్రాంతం యొక్క ముగింపు బిందువులు ఆహ్
కాబట్టి ఇది గోళం యొక్క కేంద్రం ఇవన్నీ ఇప్పుడు ఇక్కడ   గోళం యొక్క వ్యాసార్థాన్ని కలిగి ఉంటాయి కేంద్రం మరియు ఈ ప్రాంతం యొక్క చివరలతో ఉపసంహరించబడిన కోణాన్ని మనం ఘన కోణం అని పిలుస్తాము మరియు ఐ అయితే ఈ ప్రాంతం డా మరియు మనం దానిని d omega అని పిలిస్తే మనకు ఉన్న ఘన కోణాన్ని నేను r

స్క్వేర్‌తో భాగించిన daని చూస్తే, ఇది నాకు లేదా ఘన కోణం d omega యొక్క కొలత విలువను ఇస్తుంది మరియు ఈ కొలత యూనిట్‌లో ఉంది స్టెరాడియన్
కాబట్టి ఘన కోణం అనేది spలో ఉన్న ప్రాంతంగా నిర్వచించబడుతుంది హెరికల్ ఉపరితలం గోళం యొక్క వ్యాసార్థం యొక్క చతురస్రంతో భాగించబడింది
కాబట్టి ఉపబలంగా ఉన్న కోణాన్ని ఘన కోణంగా సూచిస్తారు మరియు ఈ పదం యొక్క యూనిట్లను st రేడియన్‌లు అంటారు ఇప్పుడు పరిమాణాలను కొలవవచ్చు. ప్రాథమిక యూనిట్లు కానీ వీటికి గుణిజాలు ఉండవచ్చు, ఉదాహరణకు మనం సమయం గురించి మాట్లాడేటప్పుడు అప్పుడు ఒక సెకను అంటే మనం మాట్లాడిన si యూనిట్ కానీ కొన్నిసార్లు మనం 1 నిమిషం 60 సెకన్లకు సమానమైన నిమిషంలో సమయాన్ని కొలవవచ్చు లేదా మనం గంటల పరంగా మాట్లాడండి
కాబట్టి 1 r 60 నిమిషాలకు సమానం మరియు ఇది 3600 సెకన్లకు సమానం
కాబట్టి మన వ్యవధి ఎంత పెద్దది అనేదానిని బట్టి మనం ఇలాంటి వాటిని ఉపయోగించవచ్చు
కాబట్టి కోణం కోసం మనకు వేర్వేరు యూనిట్లు రేడియన్‌ని కలిగి ఉంటాయి. యూనిట్లు కానీ డిగ్రీలు మరియు కోణాల పరంగా కూడా కొలుస్తారు మనం వృత్తం చుట్టూ తిరిగినప్పుడు ఈ కోణం 360 డిగ్రీలు అయితే కొన్నిసార్లు కోణాలు చాలా చిన్నవిగా ఉండవచ్చు ఆపై డిగ్రీలు కూడా ఎక్కువ చిన్న యూనిట్‌లుగా విభజించబడింది మరియు బరువు డిగ్రీలు విరిగిపోతాయి అది మనం కాలానుగుణంగా చేసే విధంగానే ఉంటుంది,
కాబట్టి మనం కోణం కోసం డిగ్రీలను ఉపవిభజన చేయాలనుకున్నప్పుడు ని విచ్ఛిన్నం చేసినప్పుడు , ఆహ్ దీన్ని ఉపవిభజన చేయండి
కాబట్టి మనం చిన్న యూనిట్‌గా ఉంటాము. డిగ్రీలు నిడివి కోసం నిమిషమే , ఉదాహరణకు మనం పెద్ద దూరాల కోసం పొడవు గురించి మాట్లాడేటప్పుడు, ముఖ్యంగా ఖగోళ పరిధులలోని పొడవు గురించి మాట్లాడినప్పుడు, కాంతి సంవత్సరం అని పిలువబడే పొడవు యూనిట్‌ని ఉపయోగిస్తాము, ఇది కాంతి ఒక సంవత్సరంలో ప్రయాణించే దూరం మరియు ఈ కాంతి కోసం శూన్యంలో ప్రయాణించాలి.
కాబట్టి ప్రాథమిక యూనిట్ల యొక్క విభిన్న గుణిజాలు ఉండవచ్చు మరియు మేము యూనిట్‌లను పొందినప్పుడు ఉత్పన్నమైన యూనిట్‌లు si సిస్టమ్‌లోని వివిధ ప్రాథమిక యూనిట్ల కలయిక అవుతాయి, ఇప్పుడు మనం చాలా పెద్దవి లేదా చిన్న పరిమాణంలో ఉన్నప్పుడు మనం కూడా కొన్ని ఉపసర్గలను ఉపయోగించండి మరియు ఈ ఉపసర్గ ఉపసర్గలు అదే పరిమాణం యొక్క పరిమాణం యొక్క క్రమాన్ని ఇవ్వడానికి ఉపయోగించబడతాయి, ఉదాహరణకు మనకు ఒక పదం ఉన్నప్పుడు, మనకు కొంత పరిమాణం ఉంటే అది థౌసా nd రెట్లు ఒక ప్రాథమిక పరిమాణం అప్పుడు ఉపయోగించిన ఉపసర్గ కిలో మరియు ఇది ఒక కిలోగ్రాము వెయ్యి గ్రాములు అని మనందరికీ తెలుసు
కాబట్టి మనకు వేల కారకం ఉన్నప్పుడు మనం ఉపయోగించే ప్రామాణిక ఉపసర్గ కిలో ఆపై మనం గుణించే కారకం ఇంకా పెద్దది అయితే పది నుండి ఆరు యొక్క శక్తికి ఆపై మనం ఉపయోగించిన ఉపసర్గ మెగా అని అర్థం, మనకు మరొక కారకం వెయ్యి ఉంటే, అంటే మనం 10 నుండి 9 యొక్క శక్తికి గుణించాము, ఆపై మనం గిగా అనే ఉపసర్గను ఉపయోగిస్తాము మరియు అది 10 అయితే 12 యొక్క శక్తి అంటే మరో వెయ్యి రెట్లు గిగా తర్వాత మనం ఉపయోగించే ఉపసర్గను టెరా అంటారు, ఉదాహరణకు మనం కంప్యూటర్ ఆపరేషన్‌లను లెక్కించినప్పుడు లేదా లెక్కించినప్పుడు టెరాఫ్లాప్స్ అని పిలవబడే దాని గురించి మాట్లాడుతాము
కాబట్టి టెరాఫ్లాప్స్ 10 నుండి 12 పవర్ అవుతుంది.
కాబట్టి ఈ ఉపసర్గలు ఈ విధమైనవి ప్రామాణికం మరియు పెద్దది 10కి 15కి వెళ్లినప్పుడు దీన్నే పెటా అని పిలుస్తారు, ఇంకా ఎక్కువ ఉండవచ్చు కానీ ఇవి సాధారణంగా ఉపయోగించే ఉపసర్గలు మనం పెద్దది చేసినట్లే మనం కొన్నిసార్లు భాగించవచ్చు. ఇ విషయాలను చిన్న యూనిట్‌లుగా చేసి, ఆపై మనకు ఇతర ఉపసర్గలు ఉంటాయి
కాబట్టి ఉదాహరణకు మనం దేనినైనా 10 ద్వారా మైనస్ 2 శక్తికి గుణించినప్పుడు అంటే మనం 100 10 కారకంతో 2 యొక్క శక్తికి 100 ఆపై ఉపసర్గతో భాగిస్తాము. మనం ఉపయోగించేది 70 మరియు దీని పొడవు పరంగా మనకు బాగా తెలుసు దీని ద్వారా మనకు ఉపసర్గ సెంటి ఉంటుంది, అలాగే మనం వెయ్యి కారకంతో భాగించినప్పుడు మనకు మిల్లీ అని పిలువబడే ఉపసర్గ ఉంటుంది మరియు ఇది కూడా మనకు మిల్లీమీటర్ మరియు మిల్లీగ్రాముల నుండి సుపరిచితం, మేము మరింత మరింతగా భాగిస్తే 10 ఉపసర్గను చిన్నదిగా చేస్తుంది మైనస్ 6 యొక్క శక్తి దీనిని మైక్రో అని మైనస్ 9 యొక్క శక్తికి 10 యొక్క ఉపసర్గ అని పిలుస్తారు, దీనిని నానో అని పిలుస్తారు, ఈ రోజు భౌతిక శాస్త్రంలో మనం నానో భౌతిక శాస్త్రం గురించి మాట్లాడుతాము అంటే మనం కణాలు లేదా నానో ఉన్నప్పుడు పొడవు పరిధుల గురించి మాట్లాడుతున్నాము భౌతికశాస్త్రం 10 నుండి మైనస్ 9 మీటర్ల శక్తికి చెందినది మరియు మరొక సాధారణంగా ఉపయోగించే చిన్న పరిమాణం లేదా చిన్న ఉపసర్గ 10 నుండి మైనస్ 12 యొక్క శక్తికి pico
కాబట్టి ఇవి ఉప ప్రమాణాలు మీకు తెలిసిన ఉపసర్గలు ఉపయోగించబడతాయి మరియు ఇవి మీరు వివిధ సమస్యలలో వీటిని ఎదుర్కోవచ్చు
కాబట్టి మీరు వాటితో సుపరిచితులై ఉండాలి ఇప్పుడు దీన్ని చూసిన తర్వాత, పొడవు యొక్క ప్రత్యక్ష కొలతను మేము చూశాము, అలాగే మీటర్ స్కేల్ ద్వారా మరియు మీరు చూసే అత్యంత సాధారణ ఉదాహరణను మేము చూశాము. మీటర్ స్కేల్ ద్వారా నేరుగా పొడవును కొలవడం అంటే మీరు ఒక గుడ్డను కొనడానికి వెళ్లినప్పుడు ఆ వస్త్రాన్ని విక్రయించే వ్యక్తి ఒక మీటర్ తీసుకుంటాడు, ఆపై మీటర్ స్కేల్‌కు వ్యతిరేకంగా గుడ్డను ఉంచాడు మరియు మీకు రెండు మీటర్ల వస్త్రం కావాలంటే అప్పుడు ఉంచబడుతుంది. మీటర్ చుట్టూ రెండుసార్లు మరియు మీరు దీన్ని ఎలా

పొందుతారు
కాబట్టి ఇప్పుడు మీటర్ స్కేల్ సాధారణంగా 10 నుండి మైనస్ 3 మీటర్ల శక్తి నుండి దాదాపు 100 మీటర్ల వరకు ఉపయోగించబడుతుంది, అదే మీరు ఉపయోగించబడుతుంది మీటర్ స్కేల్ కోసం eter స్కేల్ చిన్న గ్రాడ్యుయేషన్‌లని మీరు గుర్తిస్తే అది మొదట 10కి ఉపవిభజన చేయబడింది, ఇది ఒక్కొక్కటి 10 సెంటీమీటర్‌లుగా ఉంటుంది, ఆపై 100 భాగాలుగా విభజించబడింది, అంటే 1 సెంటీమీటర్ మరియు సెంటీమీటర్ 10 భాగాలుగా విభజించబడింది
కాబట్టి ఆ విభాగాల్లో ప్రతి ఒక్కటి మిల్లీమీటర్‌కి అనుగుణంగా ఉంటుంది కానీ అప్పుడు మనం ఇంకా చిన్న పొడవులను కొలవాలనుకుంటే మన దగ్గర వెర్నియర్ కాలిపర్ అనే పరికరం ఉంది, ఇది 10 నుండి మైనస్ 4 మీటర్ల పవర్‌ను కొలుస్తుంది మరియు మాకు మైక్రోమీటర్ స్క్రూ గేజ్ లేదా స్క్రూ గేజ్ అని కూడా పిలుస్తారు మైనస్ ఐదు మీటర్ల శక్తి వరకు పది వరకు పొడవును కొలుస్తాము, ఇప్పుడు పెద్ద దూరాలను కొలవవలసి వస్తే ఇది చిన్న పొడవుగా ఉంటుంది, మనం మీటర్ స్కేల్‌ని ఉపయోగించలేము , చంద్రుని వ్యాసాన్ని మనం కనుగొనవలసి ఉందని చెప్పండి మేము మీటర్ స్కేల్‌ని ఉపయోగించలేము లేదా మనం వస్తువులను దూరం వద్ద కొలవాలి, అప్పుడు మీటర్ స్కేల్ పద్ధతి సాధ్యం కాదు మరియు అక్కడ మనం ఉపయోగించే పద్ధతిని పారలాక్స్ పద్ధతి అని పిలవబడే పద్ధతిగా సూచిస్తారు.
ఒకే పాయింట్‌ని రెండు వేర్వేరు పరిశీలనల ద్వారా కొలుస్తారు పాయింట్‌లు పాయింట్ యొక్క స్థానం మారినట్లుగా కనిపిస్తుంది మరియు దీనికి చాలా సులభమైన ఉదాహరణ మీరు ఒక పెన్సిల్ లేదా మరేదైనా తీసుకుంటారు మరియు మీరు ముందుగా మీ ఎడమ కన్ను మూసి పెన్సిల్‌ను గమనించండి మీ ఇతర కన్ను మూసివేయడం ద్వారా అదే వస్తువు కుడి కన్ను, మీరు చూస్తున్న చిట్కా యొక్క పెన్సిల్ యొక్క స్థానం స్థానభ్రంశం చేయబడుతుంది మరియు ఈ స్థానభ్రంశం కోసం మీరు ఏదో నేపథ్యంలో చూడవలసి ఉంటుంది పరిష్కరించబడింది
కాబట్టి ఈ విషయం పరిష్కరించబడినప్పటికీ మనం దానిని వేర్వేరు కళ్ల నుండి చూస్తున్నందున ఒక కన్ను లేదా
ఆబ్జెక్ట్ స్థానభ్రంశం చేయబడినట్లు కనిపిస్తుంది మరియు ఈ స్థానభ్రంశం అదే పాయింట్‌లో ఉన్నప్పుడు పారలాక్స్ అని పిలువబడుతుంది రెండు వేర్వేరు పరిశీలన పాయింట్ల ద్వారా గమనించబడింది , పాయింట్ యొక్క స్థానం మారినట్లు అనిపిస్తుంది ఈ మార్పును పారలాక్స్ అంటారు మరియు దూరాన్ని ఇక్కడ చూడండి రెండు పరిశీలనల మధ్య దూరం పాయింట్లు ఇది మనకు తెలుసు మరియు పరిశీలన పాయింట్ నుండి గమనించిన బిందువుకు దూరాన్ని కనుగొనడానికి దీన్నే వినియోగిస్తారు,
కాబట్టి మనకు తెలిసిన రెండు పరిశీలన పాయింట్ల మధ్య దూరాన్ని ఆధారంగా సూచిస్తారు, దీనిని బేస్‌లు అంటారు కాబట్టి సాధారణంగా బేస్‌ల కోసం మనం బి మరియు అనే గుర్తును ఉపయోగిస్తాము,
కాబట్టి మనం చెప్పినట్లుగా రెండు పరిశీలన పరిశీలకుల సమర్థవంతమైన పాయింట్‌ల సెట్‌ల మధ్య దూరాన్ని బేస్‌లు అంటారు
కాబట్టి ఇప్పుడు మనం ఒక పాయింట్‌ని గమనిస్తాము s
కాబట్టి మేము పాయింట్‌ను ఒక పరిశీలన పాయింట్ నుండి గమనిస్తాము. a మరియు మేము బిందువులను మరొక బిందువు నుండి గమనిస్తాము
కాబట్టి మేము a నుండి sను గమనిస్తాము మరియు b నుండి a మరియు b మన రెండు పరిశీలన బిందువులు
కాబట్టి ఇప్పుడు మనం దీన్ని చేసినప్పుడు ఆ వస్తువు s చాలా దూరంలో ఉంది.
కాబట్టి a మరియు b లను రెండు పరిశీలనా బిందువులుగా భావించండి మరియు భూమి యొక్క ఉపరితలంపై మరియు s అనేది కొంత దూరంలో ఉన్న గ్రహం
కాబట్టి a మరియు b నుండి sల దూరం ఒకేలా ఉంటుంది మరియు ఈ దూరాన్ని s రెండు a నుండి దూరం అని చెప్పండి. లేదా s రెండు b d మరియు th ద్వారా ఇవ్వబడుతుంది అనేది ఇప్పుడు మనం కొలవాలనుకుంటున్నది a మరియు b మధ్య దూరం మనకు తెలుసు, ఇది వాస్తవానికి ఆధారం మరియు ఇది b కి సమానం అని అంటాము అప్పుడు ఏమి చేస్తారు అంటే s వీక్షించే రెండు దిశల మధ్య కోణాన్ని కొలుస్తాము. మేము s వీక్షించే రెండు దిశల మధ్య కోణాన్ని కొలుస్తాము
కాబట్టి మేము ఈ కోణాన్ని కొలుస్తాము మరియు ఇప్పుడు b ద్వారా d ఒకటి కంటే చాలా తక్కువగా ఉంటే అంటే దూరం చాలా పెద్దదిగా ఉంటుంది, అప్పుడు b ద్వారా d కోణం ఒకటి కంటే చాలా తక్కువగా ఉంటుంది .
యాంగిల్ తీటా యాంగిల్ తీటా చిన్నదిగా ఉంటుంది మరియు అలా అయితే ab అంటే ఈ యాంగిల్ తీటా చిన్నది అని అర్థం ఇప్పుడు తీటా కోణం రేడియన్‌లలో కొలుస్తారు
కాబట్టి దూరం d రెట్లు తీటాకు సమానంగా ఉంటుంది
కాబట్టి d దూరం bతో తీటాతో భాగించబడుతుంది
కాబట్టి మనకు రెండు పరిశీలన బిందువుల మధ్య దూరం తెలుసు మరియు మనకు ఈ కోణం తెలుసు
కాబట్టి పరిశీలన నుండి దూరం లు స్థానాన్ని సూచించండి ఇప్పుడు కొలవవచ్చు ఇంకా ఒక పరిమాణం ఉంది, మేము కొన్నిసార్లు గ్రహం యొక్క పరిమాణం లేదా వ్యాసాన్ని కొలవాలని అనుకుంటాము, కనుక మనకు d వ్యాసం ఉన్న గ్రహం ఉంది మరియు భూమిపై ఉన్న బిందువు నుండి గ్రహం యొక్క ఈ వ్యాసాన్ని కొలవాలనుకుంటున్నాము.
ఇక్కడ మనం చేస్తాం అంటే గ్రహం యొక్క రెండు వ్యతిరేక చివరలపై దృష్టి పెడతాము,
కాబట్టి గ్రహం మీద పూర్తిగా ఎదురుగా ఉన్న రెండు బిందువులను మనం గమనిస్తాము , ఇప్పుడు రెండు వ్యతిరేక బిందువులచే ఉపసంహరించబడిన కోణం ఈ కోణాన్ని ఆల్ఫాగా ఉండనివ్వండి. ఒకవేళ గ్రహం దూరం d అయితే భూమి నుండి గ్రహం దూరం క్యాపిటల్ d అయితే మనకు చిన్న d ఉంటుంది, ఇది ఇప్పుడు ఆర్క్ పొడవు చిన్న d

ఆల్ఫా ప్రైమ్స్ క్యాపిటల్ dకి సమానం అవుతుంది
కాబట్టి మనం చిన్న dని పొందగలుగుతాము. లేదా మనకు ఆల్ఫా కోణం అవసరమైతే, ఇది క్యాపిటల్ డిపై dకి సమానం అవుతుంది
కాబట్టి ఇక్కడ మీరు గుర్తుంచుకోవాలి: మీరు గ్రహంపై పూర్తిగా వ్యతిరేక బిందువులను వీక్షించినప్పుడు మరియు రెండు దిశల మధ్య ఉన్న కోణం ఆల్ఫా అని గుర్తుంచుకోవాలి. మేము అలాంటి కొలతలు చేసినప్పుడు అప్పుడు మనం కోణాన్ని కొలిచే కోణం మేము చెప్పినట్లుగా మనకు డిగ్రీలు ఉంటాయి మరియు ఒక డిగ్రీ 180 రేడియన్‌ల ద్వారా piకి సమానం అని మాకు తెలుసు మరియు ఇది దశాంశ పరంగా పని చేస్తే ఒక పాయింట్ 1.745 10కి మైనస్ 2 రేడియన్‌ల శక్తికి ఆపై కోణాన్ని ఉపవిభజన చేస్తే 1 డిగ్రీ డిగ్రీకి అరవై నిమిషాలకు సమానం అంటే డిగ్రీకి అరవై నిమిషాలకు సమానం సున్నాని నిమిషాలకు ఉపయోగిస్తాము
కాబట్టి మనం ఒకే వంపుతిరిగిన లైన్‌ని గుర్తుగా ఉపయోగిస్తాము. ఒక నిమిషం లేదా ఒక నిమిషం ఇది అరవై డిగ్రీలకు ఒకటికి సమానం మరియు ఇది రేడియన్‌లలో ఒకటి 1.745 నుండి 10కి మైనస్ 2ని 60 రేడియన్‌లతో భాగిస్తే 60 రేడియన్‌లతో భాగించబడుతుంది
కాబట్టి నిమిషాలను రేడియన్‌లుగా ఎలా మార్చాలో మరియు నిమిషాలను ఎలా మార్చాలో మనం తెలుసుకోవాలి మరింత విభజించబడితే, మనకు ఒక సెకను అని పిలువబడే కోణానికి ఒక యూనిట్ ఉంటుంది మరియు ఒక సెకను అరవై నిమిషాలకు సమానం మరియు రెండవది ఈ వంపుతిరిగిన పంక్తులలో రెండు పెట్టి వ్రాస్తాము
కాబట్టి మనకు ఒక సెకను ఉంటుంది మరియు ఈ ఒక్క సెకను ఒకటి ద్వారా ఇవ్వబడుతుంది పోయి nt ఏడు నాలుగు ఐదు నుండి పదికి మైనస్ 2 యొక్క శక్తి 60 ద్వారా 60 రేడియన్‌గా భాగించబడుతుంది,
కాబట్టి మేము ఈ విధంగా విభజనలను వర్క్ అవుట్ చేస్తాము
కాబట్టి ఈ విషయంతో కూడిన సమస్య యొక్క ఉదాహరణను తీసుకోగలిగితే, సమస్య చంద్రుడిని తీసుకుందాం. ఇప్పుడు జాగ్రత్తగా ఉండండి మరియు మీరు సమస్యలను పరిష్కరించినప్పుడు ాల్లో
ము మార్గం మార్గం మార్గాన్ని జాగ్రత్తగా గమనించి
ఠిఉంటే ఇప్పుడు గమనించండి భూమి యొక్క వ్యాసానికి వ్యతిరేక చివర్లలో ఉన్న రెండు బిందువుల నుండి చంద్రుడిని గమనించండి మరియు మనకు లభించేది ఏమిటంటే , రెండు పంక్తుల పరిశీలన ద్వారా ఉపసంహరించబడిన కోణం ఈ కోణం 1 డిగ్రీ 54 నిమిషాలు ఇవ్వబడుతుంది మరియు ఏమిటి భూమి యొక్క వ్యాసం 1.276 నుండి పది నుండి ఏడు మీటర్ల శక్తికి సమానం అని కూడా మాకు అందించబడింది మరియు మీరు కనుగొనవలసినది భూమి మరియు చంద్రుని మధ్య దూరాన్ని కనుక్కోవాలి
కాబట్టి ఇక్కడ మనం ఏమి చేస్తాం మనం చూస్తాము ఇది t అయితే మేము గీస్తాము భూమి మనకు ఇక్కడ అబ్జర్వేటరీ ఉంది బి ఇక్కడ ఉంది మరియు ఇది చంద్రుని స్థానం ఇప్పుడు మనకు ఇవ్వబడినది ఏమిటంటే, రెండు వేర్వేరు పరిశీలన పాయింట్‌ల నుండి మనం చంద్రుడిని గమనిస్తాము మరియు ఇవ్వబడినది ఏమిటంటే ఈ కోణం ఒక డిగ్రీ 54 నిమిషాలు మరియు మనం చేయాల్సి ఉంటుంది భూమికి మరియు చంద్రునికి మధ్య ఉన్న దూరాన్ని కనుక్కోండి,
కాబట్టి క్యాపిటల్ d అనేది ఇక్కడ తెలియదు
కాబట్టి ఇవ్వబడిన కోణం 1.54 మీటర్లు మరియు దీని దూరం ab మాకు ఒక పాయింట్ రెండు ఏడు ఆరు నుండి పదికి ఏడు మీటర్ల శక్తికి ఇవ్వబడింది
కాబట్టి ఈ సమస్యను పరిష్కరించడానికి ఏమి ఆర్క్ పొడవు ab తీటా వ్యాసార్థం రెట్లు సమానమని మీరు తెలుసుకోవాలి,
కాబట్టి భూమి యొక్క వ్యాసానికి సమానమైన ab అనేది తీటా ఒక డిగ్రీ యాభై నాలుగు నిమిషాలు ఉన్న కోణ తీటాకు d రెట్లు సమానం, కానీ మీరు సరైన కోణం తీటా ఉండాలి ఇప్పుడు మీరు రేడియన్‌లకు మార్చాలి
కాబట్టి మీరు 1 డిగ్రీ 54 నిమిషాలను రేడియన్‌లుగా మార్చాలి, ఆపై మీకు దూరం a b 1.276 నుండి 10కి 7 మీటర్ల శక్తికి ఉంటుంది, ఇది మీటర్లలో d గుణించిన దూరానికి సమానంగా ఉంటుంది 1 ద్వారా కోణం తీటా ఇప్పుడు మనం 1 డిగ్రీ 54 నిమిషాలు చూసినట్లయితే ఇది 60 ప్లస్ 54 నిమిషాలకు సమానం అవుతుంది ఇది 114 నిమిషాలకు సమానం అవుతుంది, ఇది 114 నిమిషాలకు సమానం అవుతుంది మేము మార్పిడి కారకాన్ని కలిగి ఉన్నాము
కాబట్టి ఇది 114 నిమిషాలు అవుతుంది మరియు మేము ఇప్పటికే ఒక నిమిషం చూశాము 1.745 నుండి 10 నుండి మైనస్ రెండు యొక్క శక్తికి అరవై రేడియన్‌లతో భాగించబడుతుంది
కాబట్టి ఇది ఒక పాయింట్ ఏడు నాలుగు ఐదు రెండు నుండి పదికి గుణించబడుతుంది, మైనస్ రెండు యొక్క శక్తికి అరవైతో భాగించబడుతుంది మరియు ఇప్పుడు మనం దీన్ని పని చేస్తాము
కాబట్టి మనకు d వస్తుంది సమానం 1.276 నుండి 10కి 7కి 60కి భాగించబడిన 114తో భాగించబడిన ఒక పాయింట్ ఏడు నాలుగు ఐదుకి పది మైనస్ రెండు మీటర్ల శక్తి
కాబట్టి మనం దీన్ని పని చేయవచ్చు, ఆహ్ మనం ముందు కొనసాగుతాము. పొడవు ప్రమాణాల పరిధి తో ప్రారంభించండి, ఆపై మేము చిన్న పొడవు ప్రమాణాలను కొలవడానికి కొన్ని మార్గాలను పరిశీలిస్తాము మరియు మేము రెండు పరికరాలను వెర్నియర్ కాలిపర్‌లు మరియు స్క్రూ గేజ్‌ని ఎలా ఉపయోగిస్తామో ఆచరణాత్మకంగా ప్రదర్శిస్తాము ధన్యవాదాలు