మునుపటి
తరగతిలోని విద్యార్థులను స్వాగతించండి చతురస్రం ప్లస్
bx ప్లస్ c మరియు ఒక నిర్దిష్ట సందర్భంలో గొడ్డలిపై ఒకటి స్క్వేర్ ప్లస్ bx ప్లస్ c మరియు గొడ్డలి స్క్వేర్ ప్లస్ bx ప్లస్ c యొక్క వర్గమూలం పై ఒకదానిపై ఒకటి కలిపి
bx ప్లస్ c ఈ సమగ్రాలను మేము కొన్ని తెలిసిన ఫారమ్‌లుగా మార్చాము మరియు ముందుగా
తెలిసిన ఫారమ్‌లను ఉపయోగించి వాటిని మూల్యాంకనం చేయడానికి ప్రయత్నిస్తాము మరింత ముందుకు
వెళుతున్నాను, నేను ఈ
నిర్దిష్ట ఫారమ్‌కి సంబంధించిన రెండు
ఉదాహరణలను ఎంచుకుంటాను.

x మైనస్ x స్క్వేర్డ్ కాబట్టి
మీరు x స్క్వేర్ ప్లస్ bx ప్లస్ సి యొక్క వర్గమూలం కంటే px ప్లస్ q ఫారమ్‌తో పోల్చినట్లయితే, మునుపటి
తరగతిలో నేను మీకు చెప్పినట్లు
ఇక్కడ a ప్రతికూలమైన మైనస్ ఒకటి అని గమనించవచ్చు
దీన్ని మూల్యాంకనం చేయడానికి మేము చేసేది ఏమిటంటే, మేము హారం యొక్క ఉత్పన్నం యొక్క నిర్దిష్ట
కలయికతో పాటు స్థిరాంకం పరంగా లవంను వ్రాస్తాము,
కాబట్టి మీరు దానిని వ్రాస్తారు 2 x మైనస్ 1
అనేది హారం ఫంక్షన్ యొక్క రెట్లు d x dxకి సమానం వర్గమూలం తప్ప ఇక్కడ అది 4 x మైనస్ x
స్క్వేర్డ్ ప్లస్ బి కాబట్టి దానికి రెట్లు నాలుగు మైనస్ రెండు x ప్లస్ బి సార్లు లభిస్తాయి కాబట్టి ఇప్పుడు రెండు వైపులా
బహుపది ఉన్నాయి
కాబట్టి మేము గుణకాలను పోల్చవచ్చు కాబట్టి ముందుగా x గుణకాన్ని సరిపోల్చండి, తద్వారా మీరు
రెండు సమానాలను పొందుతారు రెండు యొక్క మైనస్‌కి a అంటే మైనస్ వన్‌కి సమానం మరియు నాలుగు a ప్లస్
బి ఈక్వెల్స్ నుండి మైనస్ ఒకటి అంటే b మూడుకి సమానం అని సూచిస్తుంది కాబట్టి మనం a మరియు b
విలువలను పొందిన తర్వాత
ఈ రెండు x మైనస్ ఒకటిని ఈ వ్యక్తీకరణ ద్వారా భర్తీ చేస్తాము లో సమగ్రం
ఐతే ఇది సమగ్రం అని చెప్పుకుందాం, కాబట్టి ఈ పదాన్ని భర్తీ చేసిన తర్వాత నేను ఇప్పుడు అనే పదాన్ని
dx ద్వారా dxగా సూచించవచ్చు, ఇది నాలుగు మైనస్ రెండు x aiకి బదులుగా మైనస్ ఒకటి
మైనస్ ఒకటి మైనస్ ఒకటి సార్లు నాలుగు మైనస్ అని పెట్టాలి రెండు x మరియు ప్లస్ b విలువను
నాలుగు x మైనస్ x స్క్వేర్డ్ dx యొక్క వర్గమూలంతో భాగించబడిన మూడు, ఇది మైనస్ ఒకటి సార్లు నాలుగు
మైనస్ రెండు
xi నాలుగు మైనస్ రెండు x నాలుగు x మైనస్ రెండు xdx యొక్క వర్గమూలంతో భాగించబడిన
తర్వాతి పదం అని వ్రాయవచ్చు నాలుగు కంటే మూడు సమగ్ర dx నా నాలుగు x మైనస్ x నాలుగు x
మైనస్ x స్క్వేర్డ్ ఆహ్ ఈ రెండు భాగాలను ఇక్కడ చూడండి కాబట్టి ముందుగా
వర్గమూలం లేనప్పుడు క్షమించండి నాలుగు x మైనస్ x స్క్వేర్డ్ నాలుగు x మైనస్ x స్క్వేర్ కాబట్టి ఇంతకు
ముందు సందర్భంలో
ఈ వర్గమూలం లేనప్పుడు మేము ఈ పదాన్ని ప్రత్యామ్నాయంగా ఉంచాము, తద్వారా ఇది t ద్వారా ఒకటిగా మారింది
కాబట్టి
మనం అదే ప్రక్రియను చేస్తాము మరియు అది ఏమి అభివృద్ధి చెందుతుందో చూద్దాం కాబట్టి నాలుగు x మైనస్ x
స్క్వేర్ సమానం t
కాబట్టి మొదటి సమగ్రంలో నాలుగు మైనస్ రెండు xdx dtకి సమానం, ఇది
t యొక్క వర్గమూలం కంటే సమగ్ర dt యొక్క మైనస్ గా మారుతుంది,
దీన్ని మూల్యాంకనం చేయడానికి మేము చేసేది x రూపంలో ఉంటుంది.
స్క్వేర్ ప్లస్ బిఎక్స్ ప్లస్ సి కాబట్టి మేము దీనిని ప్రయత్నిస్తాము
ఇది మేము మునుపటి క్లాస్‌లో చర్చించిన మొదటి ఫారమ్‌లో ఉందా ఆహ్ ఇది
x స్క్వేర్ ప్లస్ bx ప్లస్ c యొక్క వర్గమూలం ద్వారా ఫారమ్‌లో ఒకటి కాబట్టి మీరు దాని నుండి పరిపూర్ణ
చతురస్రాన్ని రూపొందించడానికి ప్రయత్నిస్తారు,
తద్వారా మీరు దానిని సులభంగా చూడవచ్చు నేను నాలుగు x మైనస్ x చతురస్రాన్ని x మైనస్
మైనస్ నాలుగు x అని వ్రాయగలను, దానిని నేను నాలుగు
మైనస్ x చదరపు మైనస్ నాలుగు x ప్లస్ నాలుగు అని వ్రాయగలను, అది నాలుగు మైనస్
x మైనస్ రెండు మొత్తం చతురస్రాలు కాబట్టి పదం నాలుగు x మైనస్ x
చతురస్రం ఇప్పుడు నాలుగు మైనస్ x మైనస్ రెండు మొత్తం
చతురస్రం రూపంలోకి మారుస్తుంది
మైనస్ రెండు uకి సమానం, ఆపై dx duతో సమానం
కాబట్టి ఈ సమగ్రత నాలుగు మైనస్ u స్క్వేర్ యొక్క వర్గమూలం మీద du రూపంలోకి మార్చబడుతుంది,

ఇది మీకు ఫార్ములా గుర్తుంచుకుంటే ఇది ఒక చతురస్రం మైనస్ ఆహ్ యూ స్క్వేర్ రూపంలో ఉంటుంది కాబట్టి చివరికి ఇది
రెండు చతురస్రానికి మైనస్ అవుతుంది t యొక్క మూలం ప్లస్ మూడు ఒక చతురస్రం మైనస్ u స్క్వేర్ కాబట్టి ఇది sine inverse u by acu ద్వారా రెండు ప్లస్ స్థిరంగా ఉంటుంది చివరగా
t మరియు u విలువలను ప్రత్యామ్నాయం చేస్తే మేము t యొక్క రెండు వర్గమూలాల మైనస్‌ను పొందుతాము మరియు t అనేది
నాలుగు x మైనస్ x తప్ప మరొకటి కాదు స్క్వేర్డ్ ప్లస్ త్రీ సైన్ ఇన్వర్స్ u అనేది x మైనస్ రెండు రెండుతో భాగించబడినది మరియు ఏకీకరణ స్థిరాంకం తప్ప మరొకటి కాదు, కాబట్టి రెండు x
మైనస్ ఒకటి యొక్క ఏకీకరణ నాలుగు x మైనస్ x చతురస్రం యొక్క మూలంతో భాగించబడిన ఈ సమగ్ర విలువను ఇక్కడ మరింత
ముఖ్యమైనది అని మేము గమనించాము రెండు వేర్వేరు సమగ్రాంశాలుగా మార్చడం ద్వారా మేము ఎలా కొనసాగామో అర్థం చేసుకోవడం ఈ
రెండింటికి దీన్ని ఎలా మూల్యాంకనం చేయాలో మాకు తెలుసు ఈ నిర్దిష్ట సమస్య కోసం మేము ఇక్కడ కొనసాగించిన ఆలోచనను
హారం యొక్క ఉత్పన్నం యొక్క కలయికగా వ్రాయడం
దీని కోసం కూడా ఉపయోగించవచ్చు హారం పరిమాణం
పదం సగం కంటే ఇతర డిగ్రీని కలిగి ఉన్న సందర్భాలు ఉదాహరణకు మేము ఇప్పటివరకు ఈ రెండు సందర్భాలను పరిగణించాము,
ఇక్కడ హారం గొడ్డలి స్క్వేర్ ప్లస్ bx ప్లస్ c హెక్టారు ఇక్కడ ఒక డిగ్రీని పొందడం
లేదా మొత్తం పదం డిగ్రీ సగం వర్గమూలం కలిగి ఉండటం అంటే డిగ్రీ సగాన్ని కలిగి ఉండటం అంటే
అది వేరే ఏదైనా ఉంటే అది వేరే పదం అయితే ఉదాహరణకు ఆహ్ ఇది గొడ్డలి స్క్వేర్ ప్లస్ బిఎక్స్
ప్లస్ సి పవర్ మొత్తానికి మూడు నాలుగుకి పెంచబడింది లేదా కొన్ని ఇతర సంఖ్య ఆపై మీరు అదే ఆలోచనను
ah ఈ హారం యొక్క హారం యొక్క ఉత్పన్నం
మరియు కొంత స్థిరాంకం యొక్క సమ్మేళనంగా px ప్లస్ q రాయడాన్ని ఉపయోగించవచ్చు, ఆపై మీరు
కొనసాగవచ్చు ah తదుపరి శీఘ్ర సరళమైన ఉదాహరణను ఎంచుకుంటారు కాబట్టి మేము సమగ్రతను
తెలుసుకుందాం x వర్గమూలం కంటే x స్క్వేర్‌రూట్
టు పవర్ 6 ప్లస్ పవర్‌కి రైజ్ 6, ఇక్కడ a అనేది కొంత
స్థిరాంకం, ఇది సానుకూలంగా ఇవ్వబడుతుంది మరియు
ఈ సమగ్ర పరిశీలనను మనం జాగ్రత్తగా కనుక్కోవాలి కాబట్టి మనం బాగా తెలుసుకోవాలి.

ఈ సమగ్రతను x క్యూబ్ స్క్వేర్డ్ స్క్వేర్‌రూట్‌పై x స్క్వేర్ dxతో
పాటు పవర్ సిక్స్‌కి పెంచినట్లు సూచించవచ్చని మీరు
త్వరగా గమనించారని ఆశిస్తున్నాను.
సమగ్రం కాబట్టి x క్యూబ్‌ని తీసుకోవడం కొత్త వేరియబుల్ t
x స్క్వేర్ dx పెరుగుదలకు సమానం అవుతుంది dt కి సమానం అవుతుంది కాబట్టి ఈ సమగ్రత నాకు
కావలసినందున t స్క్వేర్‌తో పాటు
వర్గమూలం పై ఒకటి మూడు dt రూపంలోకి మార్చబడుతుంది
ah x స్క్వేర్‌తో పాటు ఒక చదరపు రకం ఫార్ములా గురించి నాకు ఇప్పటికే తెలిసిన నా ఫార్ములాని ఉపయోగించడానికి ఇది
పవర్ సిక్స్‌కి పెంచడం, నేను క్యూబ్ స్క్వేర్డ్‌గా వ్రాయాలి కాబట్టి ఇది చాలా సులభంగా
t స్క్వేర్‌పై సమగ్ర dt యొక్క తెలిసిన రూపం అవుతుంది.
నేను ఇది కొంత కొత్త సంఖ్యగా పరిగణిస్తాను a
తర్వాత ఇది t స్క్వేర్ ప్లస్ ఒక స్క్వేర్ కాబట్టి t స్క్వేర్ మరియు స్క్వేర్ యొక్క సమగ్రం కోసం
ఇది t యొక్క సంవర్గమానం మరియు t స్క్వేర్ యొక్క స్క్వేర్ రూట్
ప్లస్ స్క్వేర్ అని అర్థం.
క్యూబ్ స్క్వేర్డ్ ప్లస్ స్థిరాంకం చివరికి మనకు
t అంటే దాని x క్యూబ్ ప్లస్ x క్యూబ్ స్క్వేర్డ్ ఒక క్యూబ్ స్క్వేర్డ్ ప్లస్ స్థిరాంకం అనేదానిని
ఒక్కొక్కటిగా ఇస్తుంది కేవలం ఈ పరీక్షను పరిష్కరించవచ్చు le
ఇప్పటి వరకు మేము కొన్ని బీజగణిత రూపంలో వ్రాయబడిన
నిర్దిష్ట సమగ్రాలను మనం అభివృద్ధి చేసిన ఈ సాంకేతికతలను ఉపయోగించి మూల్యాంకనం చేయవచ్చని మేము చూశాము,
ఇప్పుడు మనం పాక్షిక భిన్నం ద్వారా పద్ధతి అని పిలువబడే మరొక పద్ధతిని చూద్దాం
కాబట్టి మనకు ఇచ్చినట్లయితే సమగ్రపరచండి ఇది qxdx ద్వారా px ఫారమ్‌కి సంబంధించినది కాబట్టి మేము ఈ రకమైన సమగ్రాల కోసం వెతకబోతున్నాము, కాబట్టి మన

సమగ్రత px ద్వారా qx రూపంలో ఉంటుంది, అంటే qx సున్నాకి సమానం కాదు అంటే ఇది
p మరియు q యొక్క హేతుబద్ధమైన ఫంక్షన్ ఇక్కడ p మరియు q అనేవి వేరియబుల్ xలో బహుపదిలు కాబట్టి
పాక్షిక భిన్నాల పద్ధతిని ఉపయోగించడానికి
మేము
ఈ p మరియు qపై నిర్దిష్ట నిర్దిష్ట రూపాలను ఊహించుకుంటాము.
ప్లస్ త్రీ x ప్లస్ ఫోర్ నేను దానిని apx అని నిర్వచించినట్లయితే, ఇది
డిగ్రీ రెండు లేదా క్వాడ్రాటిక్ బహుపది
అని చెప్పబడుతుంది.
t కాబట్టి బహుపది px యొక్క డిగ్రీ బహుపది qx డిగ్రీ కంటే తక్కువగా ఉంటే, హేతుబద్ధమైన ఫంక్షన్ p బై q
మేము దానిని సరియైనదిగా పిలుస్తాము మరియు అది కాకపోతే డిగ్రీ q డిగ్రీ కంటే పెద్దదిగా లేదా సమానంగా
ఉంటే అప్పుడు మేము దానిని పిలుస్తాము సరికాదు కాబట్టి సరైన హేతుబద్ధమైన
ఫంక్షన్ కోసం px డిగ్రీ qx ah డిగ్రీ కంటే తక్కువగా ఉండాలి ఒక ముఖ్యమైన
వాస్తవం అది సరికాకపోయినా ఉదాహరణకు px డిగ్రీ qx కంటే పెద్దది
అని చెప్పాలంటే మనం ah పెద్ద విభజనను ఉపయోగించవచ్చు మరియు ఆ తర్వాత మేము దానిని ah
బహుపది తో పాటు మరొక హేతుబద్ధమైన ఫంక్షన్‌గా కూడా వ్రాయవచ్చు, ఇది
ప్రచార ఫంక్షన్ అవుతుంది పాక్షిక భిన్నాల పద్ధతిలో
దీన్ని ఎలా చేయాలో ఉదాహరణ సహాయంతో నేను మీకు చూపుతాను.

హారం బహుపది qxని
లీనియర్ లేదా క్వాడ్రాటిక్ బహుపదిలుగా కారకం చేయవచ్చు, అంటే మనం ఈ
qxని లీనియర్ ఫ్యాక్టర్‌ల పరంగా ఫ్యాక్టరైజ్ చేయవచ్చు లేదా కాకపోతే కనీసం క్వాడ్రాటిక్
బహుపదిలలో అటువంటి ఉదాహరణలను మనం ఇంతకు ముందు చూసిన మేము
x స్క్వేర్ మైనస్ ఒక స్క్వేర్ పై dx యొక్క సమగ్రతను మూల్యాంకనం చేస్తున్నప్పుడు us class ఉండేది, కాబట్టి
మీరు దీన్ని జాగ్రత్తగా పరిశీలిస్తే, సమగ్రత
p బై q రూపంలో ఉంటుంది, ఇక్కడ p అనేది ఒకదానికి సమానం మరియు q అనేది x స్క్వేర్ మైనస్ కి సమానం.

చతురస్రాన్ని కూడా qని x మైనస్ ఎ టైమ్స్ x ప్లస్ a అని వ్రాయవచ్చు మరియు అందువల్ల qని రెండు సరళ
బహుపదాల పరంగా కారకం చేయవచ్చు q ని తయారు చేయవచ్చు
కాబట్టి p మరియు q యొక్క నిర్దిష్ట రూపాలను బట్టి మనం నిర్దిష్ట పాక్షిక భిన్నాలు కాబట్టి హేతుబద్ధమైన ఫంక్షన్
యొక్క రూపాలను ఊహించవచ్చు మరియు దాని
కోసం మనం ఎంచుకోవాల్సిన పాక్షిక భిన్నం కాబట్టి ఫారమ్ న్యూమరేటర్‌లో లీనియర్‌గా ఉంటే మరియు
చతురస్రాకారంలో ఉండే హారం ah రెండు వేర్వేరు లీనియర్ ఫ్యాక్టర్‌ల కారకంగా వ్రాయబడుతుంది కొన్నిసార్లు మనం
ఈ qxని సమానంగా ఉంచినట్లయితే 0
ఈ a మరియు b లను కూడా మూలాలు అంటారు కాబట్టి ఆ అర్థంలో హారం
ఫంక్షన్‌కు రెండు విభిన్న మూలాలు ఉన్నాయి మరియు b అని చెప్పవచ్చు , ఆ సందర్భంలో మనం పాక్షిక
భిన్నాన్ని x మైనస్ a ప్లస్ b పై x మైనస్ b గా ఎంచుకుంటాము.
కేసు ఉంది రిపీటెడ్
రూట్ న్యూమరేటర్ ఫంక్షన్ px ప్లస్ q రూపంలో ఉంటుంది మరియు హారం
పునరావృతమవుతుంది అంటే x మైనస్ ఒక స్క్వేర్ అని అర్థం
హారం ఒక క్యూబిక్ ఫంక్షన్ అయితే లవం లీనియర్‌గా మరియు హారం చతుర్భుజంగా
ఉన్నప్పుడు, మూడు విభిన్న మూలాలు ఉన్నాయని అనుకుందాం, ఒక గణకం ఒక క్వాడ్రాటిక్ బహుపది అని
భావించండి, ఆపై పాక్షిక భిన్నం
ఇవ్వబడుతుంది కాబట్టి a సమానం కాదు.
b abc ఏదీ సమానం కాదు
b మరియు b cకి సమానం కాదు మరియు cకి సమానం కాదు కాబట్టి నాల్గవ సందర్భం మళ్లీ నాల్గవ సందర్భం కనుక
ఇది హారంలో క్యూబిక్ బహుపది కాబట్టి రెండు పునరావృత మూలాలు ఉండే అవకాశం ఉంది
కాబట్టి px స్క్వేర్ ప్లస్ qx అదనంగా r కంటే x మైనస్ మొత్తం స్క్వేర్‌ని x మైనస్ bలోకి తీసుకుంటే
ఆ సందర్భంలో నేను దీన్ని ఈ పద్ధతిలో x మైనస్ a b అని రిపీట్ చేసిన రూట్ కేస్ x మైనస్ మొత్తం
స్క్వేర్‌లో వ్రాయగలను కనుక ఇది మునుపటి కేసు లాగానే ఉంటుంది మనం ఇక్కడ పునరావృతమయ్యే రూట్ కేస్‌ని
కలిగి ఉన్నప్పుడు
x మైనస్ బి మీద c మరియు ఐదవ సందర్భం లవం చతురస్రం px స్క్వేర్ ప్లస్ qx
ప్లస్ r మరియు హారం x మైనస్ a రూపంలో గొడ్డలి స్క్వేర్‌తో పాటు bx ప్లస్ c రూపాన్ని కలిగి ఉంటుంది, అంటే
అది
ఫ్యాక్టరైజ్ చేయబడదు లీనియర్ ఫ్యాక్టర్‌లు మూడవ సందర్భంలో ఎంపిక x మైనస్‌పై ఉంటుంది

కాబట్టి లీనియర్ ఫ్యాక్టర్ సెపరేట్ ప్లస్ ఈ క్వాడ్రాటిక్ ఫ్యాక్టర్‌కు
సంబంధితంగా ఉంటుంది, ఇది లీనియర్ ఫ్యాక్టర్‌కు మరింత కారకం చేయలేని పాక్షిక భిన్నం కోసం ఎంపిక
bx ప్లస్ c బై యాక్స్ స్క్వేర్డ్ ప్లస్ bx ప్లస్ c అవుతుంది నేను
దానిని ఒకటిగా పిలుస్తాను, తద్వారా ఎటువంటి గందరగోళం లేదు ఒకటి రెండు పదాలు వేర్వేరుగా ఉంటాయి a
మరియు ఒకటి కాబట్టి దీనికి ఇక్కడ ఒక ప్రత్యేక మూలం ఉంది మరియు
ఇవి బహుపది యొక్క గుణకాలు కాబట్టి ఇవి ఐదు నిర్దిష్ట సందర్భాలు
పాక్షికంగా ఉంటాయి భిన్నాలు ah వ్రాయబడినవి మరియు ఇదే విధమైన ప్రక్రియలో మేము
ఇతర వ్యక్తీకరణల కోసం మరింత పాక్షిక భిన్నాలను నిర్వచించవచ్చు అలాగే మూలాలు భిన్నంగా
ఉంటే మేము వాటిని విడిగా వ్రాస్తాము మూలాలు పునరావృతమవుతాయి ఆపై పదం
మరోసారి చతుర్భుజ పదంతో వ్రాయబడుతుంది మరియు అదే విధంగా ఆహ్, మరింత కారకం చేయలేని ఒక వర్గ
పదం ఉన్నట్లయితే, దానికి
అనుగుణంగా ఆ పదం వేరియబుల్
x ప్లస్ స్థిరాంకం యొక్క గుణకారంగా వ్రాయబడుతుంది కాబట్టి ఇది రూపాలు ఒకటి గుర్తుంచుకోవాలి కాబట్టి
మనం ఇప్పటికే చేసిన ఒక సమగ్ర ఉదాహరణను ఎంచుకుందాం dx కంటే x స్క్వేర్ మైనస్ ఒక చతురస్రం, కాబట్టి
మేము
ఇప్పటికే ఈ సమగ్ర విలువను x మైనస్ a ఓవర్ x ప్లస్ యొక్క లాగ్‌కి ఒకటిగా రెండుగా తెలుసుకుంటాము.

ఒక ప్లస్ స్థిరాంకం కాబట్టి మనం పాక్షిక భిన్నాలను ఉపయోగించి దాన్ని పరిష్కరిస్తే
, ఇక్కడ ఆ హారం ఫంక్షన్‌ని x మైనస్ a లోకి x ప్లస్ a లోకి
కారకం చేయవచ్చు కాబట్టి మొత్తం కారకాన్ని దీని పాక్షిక భిన్నానికి సమానంగా వ్రాయవచ్చు.
హేతుబద్ధమైన
ఫంక్షన్‌ను x మైనస్ a ప్లస్ b మీద x ప్లస్ aగా గుర్తించబడుతుంది, కనుక
ఇది ఈ రూపంలో px ప్లస్ q ఉంటే x మైనస్ గొడ్డలి మైనస్ b అయితే అవి
a బై x మైనస్ a ప్లస్ b అని వ్రాయాలి x మైనస్ b s ద్వారా o ఇక్కడ ఇంటెగ్రాండ్ అనేది
నేను ఈ ఫారమ్‌లో వ్రాసిన x స్క్వేర్ మైనస్ ఒక స్క్వేర్ రూపంలో ఉంటుంది, కాబట్టి దీనిని
x మైనస్ b మీద x మైనస్ bతో కలిపి వ్రాయాలి కాబట్టి దీన్ని కంప్యూట్ చేయడం ద్వారా x మైనస్ x అని మనం
కనుగొనవచ్చు అదనంగా a మళ్లీ
ఇక్కడ కుడి వైపున lcm లాగా మీరు కుడి వైపున పొందేది
ఒక రెట్లు x ప్లస్ a ప్లస్ b సార్లు x మైనస్ a మరియు ఎడమ వైపున మీరు ఒకదాన్ని పొందుతారు
ఎందుకంటే x మైనస్ ax + a రద్దు చేయబడింది అంతటా కాబట్టి మీరు
గుణకాలను మళ్లీ పోల్చి చూడండి మీరు రెండు వైపుల గుణకాలను పోల్చిన బహుపది కాబట్టి మీరు పొందవలసినది
కుడివైపు x యొక్క గుణకం ప్లస్ b మరియు ఎడమ వైపున ఏమీ లేదు
కాబట్టి ప్లస్ b సమానం సున్నాకి మరియు ఇక్కడ aa మైనస్ ab కాబట్టి aని ఒకదానికి సాధారణ సమానం గా
తీసుకోవచ్చు, కాబట్టి ఈ వ్యక్తీకరణ నుండి
a మైనస్ bకి సమానం అని మరియు నేను aని ప్రత్యామ్నాయం చేస్తే మైనస్ bకి సమానం అని గుర్తించవచ్చు,
ఇక్కడ నేను పొందేది మైనస్ రెండు a b అనేది ఒకదానికి సమానం, ఇది నాకు b
ఈక్వెల్స్‌ని మైనస్ ఆన్ ఇస్తుంది e బై టూ a అంటే a అంటే మైనస్ b కి సమానం కాబట్టి a అంటే వన్ బై టూ a
కి ఈక్వెల్స్ టు
ఈ ఎక్స్‌ప్రెషన్‌ని ఈక్వెల్స్‌గా రాయడం జరిగింది.
ప్రతికూల
గుర్తు మైనస్ కాబట్టి నేను x ప్లస్ a కంటే ఒకటికి రెండు సాధారణం ఒకటి తీసుకోగలను కాబట్టి
మేము మా మునుపటి తరగతిలో ఈ ఫార్ములాను రూపొందించినప్పుడు మేము ఉపయోగించినప్పుడు అదే
విషయాన్ని మీరు కనుగొన్నారని మీరు గుర్తుంచుకుంటే ఇప్పుడు మీరు దీన్ని సులభంగా
రెండుగా వ్రాయవచ్చు.
సంవర్గమానం mod x మైనస్ mod యొక్క మైనస్ సంవర్గమానం యొక్క x
ప్లస్ a ఆపై స్థిరమైన c కాబట్టి m మైనస్ n యొక్క లాగ్ n ద్వారా m యొక్క లాగ్‌తో సమానంగా ఉంటుంది
కాబట్టి ఫార్ములా అదే ఫార్ములాకు మేము చేరుకుంటాము కాబట్టి మేము మీకు అందిస్తాము ఇక్కడ మరొక ఉదాహరణ

*

*** **** ** ** మేము *
పాక్షిక భిన్నాలు లను ఉపయోగించి మనం నిజంగా సమగ్రతను కనుగొనగలమని చూడండి
o దాని కోసం మనం ఇక్కడ చేయవలసింది ఏమిటంటే, మనం కొంత సంఖ్యను ప్రత్యామ్నాయం చేస్తే ఏమిటనేది
గుర్తించడానికి ప్రయత్నిస్తాము,

తద్వారా మీ ప్రత్యామ్నాయం మీకు
తెలిసేలా ఆ ఉత్పన్నంలోని సమగ్రత యొక్క కారకాన్ని మీరు పొందేలా పని చేస్తుంది కాబట్టి ఇక్కడ అది x
ఇక్కడ పవర్ 4కి పెంచబడింది, అంటే x కాబట్టి వాటిలో ఏవీ పని చేయడం లేదు కానీ
మీరు దానిని న్యూమరేటర్ మరియు హారం రెండింటిలోనూ x క్యూబ్‌తో గుణిస్తే నాకు లభించేది
x నాలుగు x నాలుగు ప్లస్ వన్ వెల్ ఇప్పుడు నేను x ఫోర్‌ని ప్రత్యామ్నాయం చేస్తే మరియు నేను xని చూసాను
అక్కడ కనిపిస్తున్న క్యూబ్ డిఎక్స్
కాబట్టి న్యూమరేటర్‌లో సమగ్రత యొక్క కారకం కనిపిస్తుంది, తద్వారా నేను ప్రత్యామ్నాయం చేస్తాను x నాలుగుకి
పెంచడం tకి సమానం,
ఇది నాలుగు x క్యూబ్ dx dtకి సమానం కాబట్టి x క్యూబ్ dx సమానం
dt నాలుగు ద్వారా ఈ గణన dt మీద t మీద t లోకి t లోకి ఒకటికి
నాలుగుకి దారి తీస్తుంది, ఇప్పుడు ఈ సమగ్రత ఇప్పుడు మేము హారంలో చాలా చతురస్రాకారంగా చూస్తున్న
రూపాన్ని కలిగి
ఉంది మరియు లవణంలో స్థిరంగా ఉంటుంది కాబట్టి నేను పాక్షిక భిన్నాన్ని తయారు చేయగలను ఇది
ఒకటి t లోకి t ప్లస్ వన్ i ca n దీన్ని a by t plus b by t plus one అని వ్రాయండి, కనుక ఇప్పుడు
నేను
a మరియు b యొక్క విలువలను కంప్రెషన్‌ని ఉపయోగించి a
time t ప్లస్ one plus b time dని ఉపయోగించి మళ్లీ గణించాల్సి ఉంటుంది, కనుక ఇది a కి
సమానం మరియు b అనేది మైనస్ వన్‌కి సమానం కాబట్టి ఈ ఇంటిగ్రండ్‌ని tt ప్లస్ వన్‌పై వన్ బై ఫోర్ ఇంటెగ్రల్
dt అని వ్రాయవచ్చు
ఈ సంఖ్యను ఈ సంఖ్యతో భర్తీ చేయవచ్చు a కాబట్టి tb ద్వారా ఒకటి మైనస్ ఒకటి
కాబట్టి ఒకరు చూడగలిగేది t ప్లస్ వన్ dt చాలా
తేలికగా వన్ బై ఫోర్ వన్ బై tdt అనేది mod t యొక్క లాగ్ మైనస్ ఇది
mod t ప్లస్ వన్ ప్లస్ స్థిరాంకం యొక్క లాగ్ కాబట్టి t యొక్క విలువను x
రైజ్ పవర్ 4కి ప్రత్యామ్నాయం చేస్తే మనకు 1 బై 4గా తుది సమాధానం వస్తుంది మరియు దీనిని కూడా
ఉపయోగిస్తాము ఫార్ములా ఏకకాలంలో
m యొక్క లాగ్ మైనస్ n యొక్క లాగ్‌కి సమానం x n లాగే x రైజ్ టు పవర్ 4
భాగించబడి x రైజ్ టు పవర్ 4 ప్లస్ వన్ mod ప్లస్ స్థిరాంకం c
కాబట్టి ఇది మీకు లభిస్తుంది కాబట్టి నేను ఈ సందర్భంలో పేర్కొన్న విధంగా
qx ద్వారా px రూపంలో ఉండే హేతుబద్ధమైన విధులు అంటే qx సున్నా కాదు ah ఇది ఎప్పుడైనా
సాధ్యమవుతుంది degr ee of px
అనేది qx డిగ్రీ కంటే ఎక్కువ లేదా qx డిగ్రీకి సమానం ఆ సందర్భాలలో మనం చేసేది ఏమిటంటే,
మనం ముందుగా దీర్ఘ విభజన చేస్తాము, తద్వారా మనకు బహుపది ఆపై సరైన ah హేతుబద్ధమైన ఫంక్షన్ వస్తుంది,
ఆపై పునరావృత ఫంక్షన్‌పై మనం పాక్షిక భిన్నాలను వర్తింపజేయండి, కాబట్టి సమస్యను అర్థం చేసుకోవడంలో మీకు
సహాయపడే ఒక ఉదాహరణను చూద్దాం
కాబట్టి ఉదాహరణ x స్క్వేర్ ప్లస్ వన్ x స్క్వేర్ ప్లస్ టు టు x స్క్వేర్ ప్లస్ త్రీ x స్క్వేర్ ప్లస్ ఫోర్ డిఎక్స్ మీరు
దీన్ని చూస్తే మేము
ఈ సమగ్రతను మూల్యాంకనం చేయాలి సమగ్రంగా అది
x స్క్వేర్ రెట్లు x స్క్వేర్ x రైజ్ టు పవర్ నాలుగు లాగా ఉంది కాబట్టి ఇది
నాలుగు డిగ్రీల బహుపది హారం లో నాలుగు డిగ్రీల బహుపది .
లవం మరియు హారం
ఏ రేఖీయ పదం లేదు లేదా క్యూబిక్ పదం లేదు కాబట్టి ఈ క్వాడ్రాటిక్స్ మినహా మరే ఇతర పదం అక్కడ కనిపించడం
లేదు
కాబట్టి ఓహ్ మనం ఏమి చేయగలం అంటే పరిష్కారాన్ని కనుగొనడం ప్రారంభించడానికి ముందు
ఈ సమస్య యొక్క మేము ఈ వ్యక్తీకరణను కొత్త వేరియబుల్
x స్క్వేర్ సమానం y వలె భర్తీ చేయడం ద్వారా సరళీకృతం చేయవచ్చు, కాబట్టి మేము దీన్ని సమగ్రంలో నిజమైన
ప్రత్యామ్నాయంగా చేయడం లేదు, బదులుగా మేము ఈ ప్రత్యామ్నాయాన్ని సమగ్రంగా చేస్తున్నాము కాబట్టి సమగ్రత
ఈ సమగ్రత y అవుతుంది ప్లస్ వన్ y ప్లస్ టూ y ఓవర్ త్రీ ప్లస్ త్రీని y ప్లస్ ఫోర్‌గా
మార్చినట్లయితే, నేను y స్క్వేర్ ప్లస్ త్రీ y ప్లస్ టూని y స్క్వేర్‌తో భాగించినట్లయితే
ఏడు y ప్లస్ పన్నెండు కాబట్టి అవి లవం మరియు హారం
రెండూ ఒకే విధంగా ఉంటాయి డిగ్రీ పదం కాబట్టి మనం తప్పు భాగానికి వెళ్లాలి కాబట్టి
y స్క్వేర్ 7 y ప్లస్ పన్నెండు y స్క్వేర్ ప్లస్ త్రీ y ప్లస్ టూని భాగిద్దాం కాబట్టి ఇక్కడ గుణకం ఒకేలా ఉంటుంది
కాబట్టి ఇది ఒక సారి వెళ్లవచ్చు కాబట్టి నేను ఇక్కడికి y స్క్వేర్ ప్లస్
ఏడు వస్తాను y ప్లస్ పన్నెండు తీసివేస్తే మనకు ఈ సంకేతాలు మైనస్‌గా వస్తాయి కాబట్టి ఇక్కడ మిగిలి ఉన్నది
ఏమిటంటే, ఈ y స్క్వేర్

రద్దు చేయబడితే 3 మైనస్ 7 మీకు మైనస్ 4y మరియు 2 మైనస్ 12 మైనస్ పదిని ఇస్తుంది కాబట్టి
ఇక్కడ మిగిలి ఉన్నది మైనస్ నాలుగు y మైనస్ పది కాబట్టి ఈ సమగ్రత వ్యక్తీకరణను
1 ప్లస్ మైనస్ 4 y మైనస్ 10తో భాగించి
y స్క్వేర్‌తో పాటు ఏడు y ప్లస్ పన్నెండు అని వ్రాయవచ్చు ఇదే సమగ్రత కాబట్టి మేము
దీన్ని ఇప్పుడు సమగ్రంగా ఈ ఫ్యాషన్‌గా వ్రాస్తాము లేదా మనం ఇంకా వ్రాయవచ్చు ఇది
వన్ ప్లస్ వన్ మైనస్ ఫోర్ y ప్లస్ టెన్ బై y స్క్వేర్‌కి బదులుగా ఒక మైనస్‌గా ఉంటుంది, కాబట్టి ఈ కారకాన్ని మరింతగా
వ్రాయవచ్చు, అంటే y ప్లస్ త్రీని y ప్లస్ ఫోర్‌గా మార్చవచ్చు మరియు ఇది సమగ్రం కోసం కాబట్టి మా అసలు సమగ్రం i అంటే x స్క్వేర్
ప్లస్ ఒక x చతురస్రం ప్లస్ రెండుని x స్క్వేర్‌తో భాగించగా మూడు x స్క్వేర్‌తో పాటు
నాలుగు dxని దీంట్లో మేము x ద్వారా yx స్క్వేర్‌ని y ద్వారా మాత్రమే మార్చాము, ఇక్కడ మేము
x స్క్వేర్‌ని y ద్వారా మారుస్తాము కాబట్టి ఆ సమగ్రతను వ్రాయడానికి వెనుకకు వెళ్లాం.

ఈ ఏకీకరణలో yని x చతురస్రంతో భర్తీ చేయండి కనుక ఇది 1 మైనస్ 4
x చతురస్రం ప్లస్ 10ని x స్క్వేర్‌తో భాగించగా మూడు మరియు x స్క్వేర్ ప్లస్ ఫోర్ dxకి సమానం కాబట్టి ఇప్పుడు
ఈ వ్యక్తీకరణను పరిష్కరించే ఈ మొత్తం కసరత్తు మరొక సమస్యగా మారుతుంది.

గా బహుపది మరియు మరొక వ్యక్తీకరణ కాబట్టి మనం ఇక్కడ ఏమి చేస్తాము
అంటే ఇంకా ఈ వ్యక్తీకరణను ఎలా నిర్వహించాలో మాకు తెలుసు ఎందుకంటే ఈ సమగ్రతను మనం పాక్షిక భిన్నాన్ని ఉపయోగించి నిర్వహించగలము కాబట్టి
దీనిని పరిష్కరించడానికి మనం పాక్షిక భిన్నాల ద్వారా వెళ్తాము మరియు నేను చూపుతాను మీరు
పాక్షిక భిన్నాన్ని నాలుగు y ప్లస్ టెన్ మీద y ప్లస్ త్రీ నుండి y ప్లస్ ఫోర్‌కి ఎలా కనుగొనాలి కాబట్టి దీని కోసం పాక్షిక భిన్నం
ay ప్లస్ త్రీ ప్లస్ b y ప్లస్ ఫోర్ అని వ్రాయబడుతుంది, మీరు పరిష్కరించిన తర్వాత మీరు
సులభంగా చేయగలరు.
ఈ సందర్భంలో a రెండుగా మారుతుంది మరియు b ఆరుగా మారుతుంది కాబట్టి గుణకారాన్ని తీసుకోండి, ఆ
తర్వాత మీరు ఈ గణనను వ్రాయవచ్చు కాబట్టి మీరు a అనేది మైనస్ రెండుకి సమానం
మరియు b అనేది ఆరుకు సమానం అని కనుక్కోవచ్చు,
అందుకే ఈ సమగ్రత
y ని x స్క్వేర్‌తో భర్తీ చేసే ఈ కారకం సమగ్ర వన్ dx మైనస్‌కి సమానం అవుతుంది.
ఈ
కారకం మైనస్ 2 అవుతుంది కాబట్టి మైనస్ మైనస్ ఇక్కడ ఒక కర్లీ బ్రాకెట్‌ను మైనస్ రెండు మీద y ప్లస్ త్రీతో y స్థానంలో x
స్క్వేర్‌తో భర్తీ చేద్దాం x చదరపు pl మాకు త్రీ ఇంటిగ్రల్ dx ప్లస్ b కాబట్టి ప్లస్ 6 బై y ప్లస్ 4 x స్క్వేర్ ప్లస్ ఫోర్ ఇంటెగ్రల్
dx ఆపై కర్లీ బ్రాకెట్ మూసివేయబడింది కాబట్టి మేము ఇప్పటివరకు చేసినది ఏమిటంటే
ఈ వ్యక్తీకరణ కొంత కొత్త రీప్లేస్‌మెంట్ y ఉపయోగించి గా మార్చబడింది లేదా
ఈ వ్యక్తీకరణగా మార్చబడింది మరియు దీనికి అనుగుణంగా మేము పాక్షిక భిన్నాలను ఉపయోగించాము మరియు ఇప్పుడు మేము
ఆ పాక్షిక భిన్నాల పరంగా ఈ వ్యక్తీకరణను వ్రాసాము కాబట్టి
చివరికి ఈ సమగ్రానికి సమానం చేసే సమగ్రం నేను దాన్ని తిరిగి వ్రాస్తాను సమగ్రమైన ఒక dx
సమగ్ర ఒక dx ఇది ఏమీ కాదు కానీ x ప్లస్ రెండు రెట్లు ఒకటి x స్క్వేర్ కంటే మూడు
మైనస్ ఆరు రెట్లు సమగ్ర ఒకటి x స్క్వేర్ ప్లస్ ఫోర్ dxdx కాబట్టి ఈ
వ్యక్తీకరణను x మైనస్ రెండు రెట్లు x స్క్వేర్ ప్లస్ a
స్క్వేర్‌గా సులభంగా మూల్యాంకనం చేయవచ్చు, ఇది మీకు ఒక టాన్ విలోమ సూత్రాన్ని ఇస్తుంది x ద్వారా ఆరు రెట్లు
కలిస్తే ఇది మీకు ఒక టాన్ విలోమం x ద్వారా ఒక ప్లస్ స్థిరాంకం కూడా ఇస్తుంది కాబట్టి సరళీకృతం చేసిన తర్వాత ఇది
రెండు మూడు ఆరుకి వెళుతుంది కాబట్టి ఇది పరిష్కారం యొక్క ఒక రూపం కొన్ని వేరియబుల్‌ని భర్తీ చేయడం లేదా మార్చడం ద్వారా
సమస్యని సరిగ్గా రాసుకున్న విధంగానే చూడకుండా పద్ధతులు లేదా మనకు తెలిసిన సాంకేతికతలను
ఉపయోగించి దాన్ని పరిష్కరించడం చాలా సులభం కావచ్చు
.
తదుపరి మేము మరొక రకమైన ఉదాహరణ కోసం చూస్తాము,

కాబట్టి ఈ ఉదాహరణ న్యూమరేటర్‌లోని లీనియర్ ఫ్యాక్టర్ యొక్క సమస్యను పరిష్కరిస్తుంది మరియు హారం ఒక క్యూబిక్
బహుపది రెండు మూలంగా మరియు ఆపై x స్క్వేర్ ప్లస్ ఒకటి కారకంగా ఉంటుంది
కాబట్టి మేము ఈ సమగ్రతను కనుక్కోవాలి, తద్వారా ఇది
క్యూబిక్‌తో భాగించబడిన సరళ రూపం రేఖీయంగా ఉంటుంది, ఇక్కడ ఆ
క్యూబిక్‌కు ఒక సరళ కారకం మరొక వర్గ కారకం ఉంటుంది మేము మళ్లీ
పాక్షిక భిన్నాల రూపానికి తిరిగి వెళ్తాము.

ఒకవేళ పరిమాణ కారకాన్ని మరింత కారకం చేయలేకపోతే ఆ సందర్భంలో మనం దానిని లీనియర్ ఫ్యాక్టర్ ప్లస్ bx ప్లస్ c టైమ్స్ క్వాడ్రాటిక్ ఫ్యాక్టర్‌గా వ్రాయాలి కాబట్టి ఈ కేసు c a p సున్నాకి సమానం q మరియు r రెండూ ఒకటి ఎందుకంటే ఇది ఒకటి మరియు ఒకటి q మరియు r ఒకటి మరియు అదేవిధంగా మనం దీన్ని వ్రాయడానికి ఇతర గుణకాలను పోల్చవచ్చు కాబట్టి పాక్షిక భిన్నాలుగా వ్రాసిన సమగ్రత పై x మైనస్‌గా వ్రాయబడుతుంది రెండు
ప్లస్ bx ప్లస్ c మీద x స్క్వేర్ ప్లస్ వన్ కాబట్టి దీన్ని సరళీకృతం చేయడం ద్వారా మనకు ఎడమ
చేతి వైపు రేఖీయ బహుపది వలె వస్తుంది కుడి వైపు మనకు గొడ్డలి చతురస్రం ప్లస్ వన్ ప్లస్
bx ప్లస్ c సార్లు x మైనస్ రెండు లభిస్తాయి కాబట్టి మీరు అక్కడ గొడ్డలి చతురస్రాన్ని చూడవచ్చు మరియు ఇక్కడ మీరు bx చతురస్రాన్ని పొందండి కాబట్టి
ఎడమ వైపున x చతురస్రం లేనందున a ప్లస్ b సున్నాకి సమానం
మీరు x గుణకాన్ని పోల్చిన తర్వాత మీరు ఇక్కడ నుండి ఏమి పొందుతారు అంటే ఆ మైనస్
రెండు b ప్లస్ c కాబట్టి మైనస్ రెండు b అదనంగా c ఇక్కడ x యొక్క గుణకం ఒకటి మరియు మీరు
కాయిల్ స్థితి స్థిరాంక గుణకాలను సరిపోల్చినట్లయితే అది మీకు ఎడమ వైపున ఉన్న మైనస్ c మైనస్ రెండు ca మైనస్ రెండు c ఇస్తుంది
కాబట్టి మేము వీటిని పొందుతాము.
మూడు సమీకరణాలు మూడు
తెలియని మూడు సమీకరణాలు కాబట్టి మీరు వాటిని స్పష్టంగా పరిష్కరించగలరు a అనేది మైనస్ బికి సమానం కాబట్టి
మీరు b ప్రత్యామ్నాయం మైనస్ a లేదా a is మైనస్ bకి సమానం, ఆపై మీరు ఈ రెండు
సమీకరణాలను a మరియు c లేదా b మరియు c లలో పరిష్కరించాలి.
పరిష్కరించడానికి మీకు చాలా కష్టంగా ఉండకూడదు
మరియు a ఏదీ త్రీ బై ఫైవ్ b అనేది మైనస్ త్రీ బై
ఫైవ్ మరియు c అనేది మైనస్ వన్ బై వన్ మైనస్ కాదు కాబట్టి ఈ ఫ్యాక్టర్ ఫారమ్‌లో సమగ్రతను సూచించవచ్చు.

ఈ కారకం a కి సమానం అయినందున సమగ్ర i ని సూచించబడుతుంది,
ఇక్కడ a ఈ సంఖ్యకు సమానం b మరియు c ఈ సంఖ్యలు కాబట్టి మేము
a మరియు b కూడా a విలువలను మూడు నుండి ఐదు ద్వారా ఈ కారకంతో భర్తీ చేస్తాము.

ఇక్కడ x మైనస్ 2 కంటే ఒకటికి మూడు ఐదు, ఇక్కడ ప్లస్ b మైనస్ 3 బై 5 కాబట్టి మైనస్ 3 బై 5 రెట్లు x ప్లస్ cc క్షమించండి c అనేది మైనస్ 1 ద్వారా 5 మైనస్ ఒకటి నుండి ఐదు x స్క్వేర్ ప్లస్ వన్ x స్క్వేర్ ప్లస్ వన్ dxతో విభజించబడింది కాబట్టి ఈ మొత్తం సమగ్రం ఇప్పుడు
ఈ ఫారమ్ మొదటి కారకం పూర్తిగా మారుతుంది రెండవ కారకాన్ని ఏకీకృతం చేయడం కోసం ఎగ్రేటింగ్ చేయడం చాలా సులభం
మనం చేసేది మనం దానిని రెండు భాగాలుగా విభజించడం కాబట్టి సమగ్రతను
x మైనస్ రెండు మైనస్ యొక్క మూడు నుండి ఐదు సమగ్రాలను క్రింది విధంగా వ్రాస్తాము.
x ఓవర్ x స్క్వేర్
ప్లస్ వన్ ఆపై మైనస్ dx కోర్సు యొక్క మైనస్ 1 టు ఫైవ్ వన్ ఓవర్ x స్క్వేర్ ప్లస్ వన్ dx కాబట్టి ఇది మనకు మైనస్
మూడు నుండి ఐదు మైనస్ ఒకటి నుండి ఐదు అవుతుంది కాబట్టి సమగ్రత
మూడు ఐదు లాగ్ మోడ్‌గా మారుతుంది x మైనస్ రెండు లీనియర్ పదం మైనస్ మూడు నుండి ఐదు ఈ x స్క్వేర్ ప్లస్ ఒకటి నేను
దాన్ని tతో భర్తీ చేస్తే నాకు రెండు xdx dtకి సమానం కాబట్టి xdx d
t రెండు అవుతుంది కాబట్టి నేను వెంటనే దాన్ని ఒకటి సగం అని వ్రాయగలను లాగరిథమిక్ మోడ్ ఆఫ్ x స్క్వేర్ ప్లస్ వన్ కాబట్టి ఇప్పుడు మీరు దాన్ని కేవలం మైనస్ టు వన్ బై ఫీవ్‌గా అంచనా వేయవచ్చు కాబట్టి ఇక్కడ ఇది dx ఓవర్
x స్క్వేర్ ప్లస్ వన్ ఫార్ములా ఉపయోగించి నేను వెంటనే టాన్ ఇన్వర్స్ x మరియు

చివరకు ఏకీకరణ యొక్క స్థిరాంకం ఉపయోగించి వ్రాయగలను ఇది కొంచెం ఇక్కడ
మీరు పొందవచ్చు అతను అంతిమంగా సమాధానం ఇస్తాడు కాబట్టి ఫంక్షన్‌ను మరింత కారకం చేయలేని
సందర్భాలు ఉదాహరణకు ఇక్కడ
x స్క్వేర్ ప్లస్ వన్‌ని మరింత కారకం చేయడం సాధ్యం కాదు మనం ఈ సాంకేతికతను
ఉపయోగించవచ్చు మరియు కొన్ని ఇతర తెలిసిన ఫార్ములాలను ఉపయోగించి సమగ్రాలను కనుగొనవచ్చు ఈ పాక్షిక
భిన్నం అంశం
దీన్ని మరింత అభ్యాసం చేయవచ్చు మరియు మీరు సమస్యలను పరిష్కరించినప్పుడు
, ab మరియు ఈ తెలియని స్థిరాంకాల విలువలను ఎలా గణించాలో మీరు గ్రహిస్తారు మరియు ఒకసారి మీరు
వాటిని లీనియర్ లేదా క్వాడ్రాటిక్ కారకాల పరంగా కారకం చేయగలిగితే మేము
ఇప్పటికే అభివృద్ధి చేసిన ఫార్ములా అవి చాలా సులభతరం అవుతాయి.

p ద్వారా q రూపంలో ఉండే సమగ్రాలను మూల్యాంకనం చేయడం, ఇక్కడ p ద్వారా q లను
పాక్షిక భిన్నాల పరంగా ah వ్రాయవచ్చు, ఇది చాలా తేలికగా మారుతుంది తదుపరి మేము మరొక రకమైన పద్ధతి
కోసం చూస్తాము,
దీనిని భాగాల వారీగా ఏకీకరణ అంటారు.
ఈ పద్ధతి ముఖ్యం.
ఆహ్ మనం నిర్దిష్ట ఉత్పత్తులను
కలిగి ఉన్న సమగ్రాలను పరిష్కరించాల్సి వచ్చినప్పుడు ఆ సమగ్రతలు సంక్లిష్టంగా మారుతున్నాయని మేము
చూస్తున్నాము
ఆహ్.
ey కొన్ని ఉత్పత్తులను కలిగి ఉంటుంది
, మనం వాటిని ఉత్పత్తులుగా విభజించి, వాటి సమగ్రతలను కనుగొనగలిగితే, కొన్నిసార్లు అది సులభం అవుతుంది
కాబట్టి ఇకపై మేము ఆ సమగ్రాలను మూల్యాంకనం చేయడానికి మరొక పద్ధతిని చూస్తాము, ఇక్కడ
ఇంటిగ్రండ్ నిర్దిష్ట ఫంక్షన్‌ల ఉత్పత్తిగా ఇవ్వబడుతుంది కొన్నిసార్లు అది అవుతుంది
ah భాగాల సమగ్రత గురించి మనకు తెలిస్తే లేదా వాటిని నిర్దిష్ట రూపంలోకి మార్చగలిగితే
, ఆ భాగాల సమగ్రాలను మూల్యాంకనం చేయగలిగితే, ఈ నిర్దిష్ట పద్ధతి చాలా ఉపయోగకరంగా ఉంటుంది కాబట్టి
మేము
భాగాల వారీగా ఏకీకరణ అని పిలువబడే పద్ధతిని చూద్దాం.
వ్యత్యాసాల సందర్భంలో
u మరియు v అనే రెండు ఫంక్షన్‌ల
భేదం వాటి ఉత్పత్తి యొక్క అవకలనాన్ని తీసుకుంటే అది u మరియు v లను ఏకీకృతం చేస్తే
x ఫంక్షన్‌గా భావించబడుతుందని మాకు తెలుసు.
ఇది అంతటా మేము
ఈ ఆహ్ ఇంటిగ్రల్ ఆపరేషన్‌ని ఆపరేట్ చేయగలమని మాకు తెలుసు మేము dx కంటే udv యొక్క సమగ్రానికి
సమానమైన uv మరియు ఇప్పుడు
dx సార్లు vdx కంటే du యొక్క సమగ్రతను పొందుతాము నేను ఈ వ్యక్తీకరణను
ఎడమ వైపున dx మీదుగా తీసుకొని uv అని వ్రాస్తే , dx సార్లు vdx కంటే du యొక్క మైనస్ అవుతుంది, ఇప్పుడు
ఇక్కడ కొన్ని అంచనాలు వేయండి
a is u xfx యొక్క ఫంక్షన్ మరియు v ఒక ఫంక్షన్ అని భావించండి xలో dv కంటే dv అనేది
gxకి సమానం అంటే మేము దీన్ని ఎందుకు చేస్తున్నామో మీరు గమనించవచ్చు అది ఇక్కడ వస్తుంది అంటే
fxdv మీద dx dx కాబట్టి fx సార్లు gxdx అప్పుడు ఈ వ్యక్తీకరణ fxgxdx సమానం
యొక్క సమగ్ర రూపాన్ని తీసుకుంటుంది uvకి uv అంటే dx మీద fxdv అంటే gxకి సమానం
కాబట్టి v అనేది gxdx మైనస్ integral d మీద gxdx మైనస్ integral d అవుతుంది ఎందుకంటే u fxకి
సమానం
కనుక dx మీద du అనేది f ప్రైమ్ x సార్లు vv మళ్లీ సమగ్ర gx integral gx dx
పెట్టండి క్లోజ్ బ్రాకెట్ మరియు ఆపై మొత్తం సమగ్రం కాబట్టి ఈ మొత్తం విషయానికి సమగ్రం కాబట్టి
మేము ఇక్కడ నుండి గమనించేది ఏమిటంటే, మేము ఈ రెండు ఫంక్షన్‌ల ఉత్పత్తి యొక్క భేదాన్ని తీసుకుంటే
మేము ఆ సూత్రాన్ని ఉపయోగిస్తాము, చివరికి మీరు ఈ రెండు ఫంక్షన్‌లను ఉపయోగించేందుకు nal
గుర్తింపు మేము ఈ ఫార్ములాకు చేరుకుంటాము ఫంక్షన్ల ఏకీకరణ
fxgxdx అనేది fx ఇంటిగ్రేషన్ gxdx మైనస్ ఇంటిగ్రేషన్ f ప్రైమ్ xని gxdx యొక్క ఏకీకరణకు మరియు ఆపై
మొత్తం ఏకీకరణకు సమానం కాబట్టి
ఇది భాగాలు లేదా ఉత్పత్తి యొక్క రెండు ఏకీకరణ కోసం సూత్రం వారీగా ఏకీకరణకు సూత్రం అవుతుంది.
ఫంక్షన్‌లను ఎలా అర్థం చేసుకుంటాము
కాబట్టి ఉత్పత్తి యొక్క ఏకీకరణ కాబట్టి మేము ఫంక్షన్‌లో ఒకదాన్ని మొదటి ఫంక్షన్‌గా పిలుస్తాము

మరియు మరొక ఫంక్షన్‌ని రెండవ ఫంక్షన్‌గా పిలుస్తాము, కాబట్టి ఇంటిగ్రండ్ అనేది
రెండు ఫంక్షన్‌ల ఉత్పత్తిని ముందుగా సెకండ్‌కి వ్రాసి తర్వాత సమగ్రతను మనం fxని ఇలా పిలుస్తాము.
మొదటి ఫంక్షన్‌ని మనం సాధారణంగా గుర్తుపెట్టుకుంటాము లేదా గుర్తుంచుకుంటాము లేదా
gxdx ఇంటిగ్రల్‌తో గుణించబడతాము అంటే రెండవ ఫంక్షన్ మైనస్ ఇంటిగ్రల్ ఎఫ్ ప్రైమ్ యొక్క సమగ్రత అంటే
మొదటి ఫంక్షన్ యొక్క భేదం రెండవ ఫంక్షన్ యొక్క సమగ్రతతో గుణించబడుతుంది కాబట్టి ఉత్పత్తి యొక్క
ఏకీకరణ
మొదటి ఫంక్షన్ సమగ్రంగా మారుతుంది మొదటి ఫంక్షన్ యొక్క రెండవ ఫంక్షన్ మైనస్ ఇంటిగ్రల్ డిఫరెన్సియేషన్
రెండవ ఫంక్షన్ యొక్క సమగ్రతలో ఒక శీఘ్ర ఉదాహరణను చూద్దాం
ఇది ఈ ఫార్ములాని అర్థం చేసుకోవడంలో xe రైజ్ టు పవర్ xdxని మూల్యాంకనం చేయడంలో మాకు సహాయపడే
చాలా సులభమైన ఉదాహరణ
కాబట్టి దీన్ని మూల్యాంకనం చేయడానికి మనం
ఒక ఫంక్షన్‌ని మొదటి ఫంక్షన్‌గా ఎంచుకోవచ్చు, కాబట్టి మేము దీన్ని ఎంచుకున్నాము.
మొదటి ఫంక్షన్‌గా మరియు ఇది
రెండవ ఫంక్షన్‌గా తర్వాత ఫార్ములా ఏమి చెబుతుంది మొదటి ఫంక్షన్ x రెండవ e యొక్క ఏకీకరణను
పవర్‌కి పెంచింది x మొదటి x ప్రైమ్ యొక్క మైనస్ భేదం కాబట్టి dx ప్రైమ్
అనేది రెండవ ఏకీకరణ యొక్క ఏకీకరణ ద్వారా గుణించబడినది e
పెంచబడింది మొత్తం x సమగ్రతను శక్తివంతం చేయడానికి మరియు అందువల్ల ఇది మీకు x
eని పవర్ x మైనస్ కి పెంచబడుతుంది
భాగాలు ముఖ్యమైనవి లేదా మీరు ఇక్కడ గమనించవచ్చు
ఫార్ములా వినియోగాన్ని ఉపయోగించేటప్పుడు మేము మొదట ఏకీకృతం చేసినప్పుడల్లా మేము స్థిరంగా
ఉపయోగించడం లేదు
నేను చెప్పనివ్వండి ఇది మీ కోసం ఇక్కడ ఉంది మరియు ఏమి జరుగుతుందో చూడండి కాబట్టి ఏకీకరణ ప్రక్రియలో
మనం స్థిరాంకాలను ఉపయోగించినట్లయితే xe యొక్క సమగ్రతను పవర్ xd
xకి పెంచడం మొదటి ఫంక్షన్ యొక్క రూపాన్ని తీసుకుంటుంది, ఇది మొదటి ఫంక్షన్, ఇది రెండవ ఫంక్షన్.

రెండవది ఏకీకరణ కాబట్టి ఇ రైజ్ టు పవర్ xi అని వ్రాయడానికి బదులు
ఇక్కడ వ్రాయాలి ఇ రైజ్ టు పవర్ x ప్లస్ సి మైనస్ ఇంటిగ్రేషన్ డిఫరెన్సియేషన్ మొదటి
ఫంక్షన్‌కి ఇది మళ్లీ ఏకీకరణ అవుతుంది.
నేను
పవర్ xకి ఇ రైజ్ అని వ్రాయాలి ప్లస్ c తర్వాత dx కాబట్టి చివరికి నేను ఇక్కడ
పొందబోయేది ఏమిటంటే xe పవర్ x ప్లస్ cx మైనస్ ఈ పదం యొక్క సమగ్రత ఇప్పుడు e పవర్ xకి
పెంచబడింది,
ఎందుకంటే ఈ కారకం c స్థిరాంకం కాబట్టి సమగ్రం నాకు cxతో పాటు మరొక స్థిరమైన c వస్తుంది ఒక ఈ
cx ఈ cxతో రద్దు చేయబడుతుంది కాబట్టి చివరికి నేను xeని పవర్ x మైనస్‌కి పెంచుతాను మరియు
పవర్ x ప్లస్ మరియు స్థిరమైన c వన్‌కి పెంచబడతాను అని మీకు తెలుసు స్థిరం వరకు ఇవి బాగానే ఉంటాయి
కాబట్టి ఈ రెండు
సమగ్రతలు ఒకేలా ఉంటాయి కాబట్టి ఏకీకరణ ప్రక్రియలో స్థిరాంకం రాయడం అనవసరం
మరియు మేము వాటిని వదిలివేయవచ్చు కాబట్టి మనం రెండవ ఫంక్షన్ యొక్క సమగ్రతను వ్రాస్తున్నప్పుడు
ఇబ్బంది
పడము మరియు ఆ సమయంలో మనం వాటిని వదిలివేస్తాము, ఇక్కడ ఎంచుకోవడం చాలా ముఖ్యం లేదా
మ మ
మ సి లేదా ఉత్పత్తిని ఉత్పత్తికి ఉత్పత్తికి సంబంధించిన
ఫార్ములా ఎంచుకోవాలి.

ఇక్కడ ఫార్ములాలో ఏమి జరుగుతుందో జాగ్రత్తగా
గమనించండి అంటే, ఉత్పత్తి ఫంక్షన్‌లో రెండవ ఫంక్షన్ యొక్క సమగ్రత మరియు
మొదటి ఫంక్షన్ యొక్క భేదం ఉంటుంది కాబట్టి మనకు ఉదాహరణకు ఉత్పన్నం చెప్పినప్పుడు తగ్గే ఫంక్షన్ ఉంటే
బహుపది ఫంక్షన్ మీరు బహుపది ఫంక్షన్‌ని వేరు చేస్తే
దాని డిగ్రీ తగ్గుతుందని మీకు తెలుసు
మరియు ఇతర ఫంక్షన్ సెకండ్ ఫంక్షన్‌గా పరిగణించబడదు కానీ అది నియమం వలె పరిగణించబడదు ఆహ్
ఇది మన రెండవ ఫంక్షన్ పై ఆధారపడి ఉంటుంది, ఎందుకంటే మనకు రెండవ ఫంక్షన్‌ని
ఫంక్షన్‌గా ఉన్నట్లయితే అది ఇచ్చేది లేదా లేదా కోసం మనకు సమగ్రమైనది తెలియదు
ఆ సమగ్రతను మూల్యాంకనం చేయడం మాకు కష్టంగా ఉంటుంది, కాబట్టి మనం ఈ ఫంక్షన్‌ల ఎంపిక కోసం
చూస్తాము.

తరగతి ధన్యవాదాలు