اس لیکچر کا مقصد ان موضوعات پر کچھ اور مسائل دریافت کرنا ہے کہ تین ہندسوں کا مجموعہ کیا ہے یا تین ہندسوں کی تعداد جو تین سے تقسیم
جمع 2 ایک جمع a جمع 1 let aa ہونے پر دو کی یاد دہانی چھوڑتی ہے اس کے ساتھ شروع کرنے کے لیے آئیے درج ذیل مشاہدہ کرتے ہیں
کو تین سے تقسیم کیا جائے a ہی لگاتار مثبت عدد مزید اگر 3
تو ایک جمع ایک یاد دہانی 1 چھوڑے گا جب 3 سے تقسیم کیا جائے گا جبکہ جمع 2 کو تین سے تقسیم کرنے پر یاد دہانی 2 چھوڑے گا یہ ایک معمولی
جمع 2 وغیرہ لگاتار مثبت عدد ہیں جن کو 3 سے تقسیم کیا جاسکتا ہے a جمع 1 aa لیکن مفید مشاہدہ ہے اگر مجھے دہرانے دیں۔ آپ کے پاس
یعنی یہ یاد دہانی 0 چھوڑتا ہے جب 3 سے تقسیم کیا جائے
جمع 3 چھوڑے گا۔ دوبارہ 3 سے تقسیم ہو جائے گا اور اسی طرح a جمع 2 یاد دہانی 2 چھوڑے گا پھر اگلا نمبر a تو ایک جمع 1 یاد دہانی 1
سے تقسیم نہیں ہوتا ہے لیکن 3 سے تقسیم ہونے پر یاد دہانی 1 چھوڑ دیتا ہے a 3 دوسری طرف اگر
جمع 2 کو 3 سے قطعی طور پر تقسیم کیا جائے گا اور اسی طرح اس reas a تو جمع 1 یاد دہانی 2 چھوڑ دیتا ہے جب 3 سے تقسیم ہوتا ہے
مشاہدے کو ذہن میں رکھتے ہوئے آئیے ہم دیے گئے مسئلے کے حل کے ساتھ آگے بڑھتے ہیں آپ سے ان تینوں ہندسوں میں سے کچھ نمبر تلاش
کرنے کو کہا جاتا ہے جو پہلے تین کو تین سے تقسیم کرنے پر دو کی یاد دہانی چھوڑ دیتے ہیں۔ ہندسوں کی تعداد یعنی سو پ
نوں کی یاد دہانی 1 کو جب تین سے تقسیم کیا جائے
تو اگلا تین ہندسوں کا نمبر یاد دہانی دو چھوڑتا ہے جب تین سے تقسیم کیا جائے
تو ہمارا مشاہدہ یہ ہے کہ پہلے تین ہندسوں کا نمبر جو 3 سے تقسیم ہونے پر 2 باقی رہ جاتا ہے 1 نہیں 1 ہے پھر اگلا نمبر یعنی 1 یا 2 کو 3
سے تقسیم کیا جائے گا ایک نہیں تین کو تین سے تقسیم کرنے پر ایک یاد دہانی چھوڑے گی جب کہ ایک نہیں چار کی قدر یاد دہانی 2 کو 3 سے تقسیم
کرنے پر اس طرح اعداد خاص طور پر 3 ہندسوں کے نمبر ہیں جو 3 سے تقسیم ہونے پر یاد دہانی 2 چھوڑتی ہے۔ ایک نہیں ایک نہیں چار ایک نہیں
سات وغیرہ آئیے آخری تین ہندسوں کا نمبر تلاش کرنے کی کوشش کریں جو 3 سے تقسیم کرنے پر یاد دہانی 2 چھوڑ دیتا ہے نوٹ کریں کہ آخری
ہندسوں کا نمبر یا سب سے زیادہ 3 ہندسوں کا نمبر 9999 999 ہے جسے 3 سے تقسیم کیا جا سکتا ہے۔ لہذا اگلا پچھلا نمبر یعنی 9 9 8 کو 3
سے تقسیم کرنے پر ایک یاد دہانی 2 چھوڑی جائے گی لہذا نمبروں کے اس تسلسل میں آخری نمبر 9 98 ہے۔ نتیجتاً سوال ایک نہیں ایک نہیں 3
چار ایک نہیں سات وغیرہ 998 تک ترتیب کی تمام اصطلاحات کا مجموعہ تلاش کرنے کے لیے کم ہو جاتا ہے۔ پہلی اصطلاح کے ساتھ ایک اے پی
شرائط کے مجموعے کے لیے دستیاب ہے دو فارمولے n کی شرائط کی تعداد ایک نہیں اور عام فرق 3 وہ فارمولہ یاد کریں جو اے پی کی پہلی
کے برابر پہلی اصطلاح اور آخری اصطلاح کے مجموعے کے ساتھ 2 کو ضرب دیا n شرائط کا مجموعہ n دستیاب ہیں ایک اے پی کی پہلی
جائے
تو ایک اور فارمولہ ہے تاہم نوٹ کریں کہ ان دونوں فارمولوں میں سے کسی کو بھی ان اصطلاحات کی تعداد کی ضرورت ہوتی ہے جن کا آپ
پوچھنا یہ ہے کہ اے پی میں کتنی اصطلاحات ہیں جو 101 سے شروع ہو کر 998 پر ختم ہوتی ہیں دوسرے t خلاصہ کر رہے ہیں لہذا پہلا
ویں ہونے دیں n لفظوں میں اس سے نمٹنے کے لیے یہاں کیا شامل ہے 998 کو
ایک نہیں ایک ہے اور مشترکہ فرق 3 ہے اس مساوات کو آسان a ہم جانتے ہیں پہلی اصطلاح d مائنس 1 بار کے برابر ہو گا n تو 998 جمع
کے برابر ہوگا اس 300 n کو 3 سے تقسیم کیا گیا جو 2 99 ہے لہذا 1 naught مائنس 1 کے برابر 998 مائنس n 1 بناتے ہوئے ہمیں
طرح دی گئی ترتیب میں 1.1 104 وغیرہ 998 جو کہ ایک ریاضی کی پیشرفت ہے درحقیقت 300 اصطلاحات ہیں لہذا ہم سے ریاضی کی
کے دو کے برابر ہے اور آخری n پیشرفت کی پہلی 300 اصطلاحات کا مجموعہ تلاش کرنے کو کہا گیا ہے لہذا مطلوبہ رقم پہلی اصطلاح میں
اصطلاح 300 سے 2 ضرب کے برابر ہے۔ 101 جمع 998 کے ساتھ تھوڑی سی گنتی کے ساتھ کوئی جواب حاصل کرسکتا ہے کیونکہ ایک چھ
چار آٹھ پانچ صفر ایک لاکھ چون ہزار آٹھ پچاس اس سے دیئے گئے مسئلے کو حل کرتا ہے آئیے اسی طرح کے مسئلے کو حاصل کرنے کے لئے
n کی پہلی ap سے تقسیم ہوتے ہیں اور دو سے تقسیم نہیں ہوتے یہ ایک بار پھر phi آگے بڑھیں ۔ ہزار تک کا مجموعہ یا مثبت عدد جو
اصطلاحات کے مجموعے سے نمٹنے کا مسئلہ ہے جیسا کہ کوئی دیکھ سکتا ہے کہ ہم اس نوٹ کو باضابطہ طور پر حل کریں کہ ہزار تک مثبت
سے قابل تقسیم ہیں 5 10 15 وغیرہ ہزار نوٹ کریں کہ 1000 کو 5 سے تقسیم کیا جا سکتا ہے۔ 5 سے تقسیم ہونے والا سابقہ نمبر phi عدد
ہوگا۔ اس برست میں نو کریں کہ 10 20 و یرہ 2 س قابل تقسیم ہیں۔ اس یے ہمیں 10 20 پر غور نہیں کرنا چا یے۔ اور اسی طرح مثبت 995
انٹیجرز کی فہرست بناتے وقت جو کہ 5 سے قابل تقسیم ہیں لیکن 2 سے قابل تقسیم نہیں ہیں۔ 5 15 وغیرہ ہم سے 1000 تک مثبت عدد کے لیے
سے تقسیم ہوتے ہیں لیکن 2 سے نہیں اس طرح 995 ہوں گے۔ ترتیب 5 15 کی اصطلاحات phi کہا جاتا ہے لہذا زیر غور آخری مثبت عدد جو
کا مجموعہ تلاش کرنے کے لیے مسئلہ ابلتا ہے
اور عام فرق 10 ہے۔ جیسا کہ phi تو 995 تک کوئی آسانی سے دیکھ سکتا ہے کہ یہ ترتیب ایک ریاضی کی ترقی ہے جس میں پہلی اصطلاح
شرائط کے مجموعہ میں دو فارمولے ہوتے ہیں تاہم دونوں میں اصطلاحات کی تعداد درکار n کے پہلے ap پچھلا مسئلہ ہم یاد کرتے ہیں کہ
میں 5 سے شروع ہو کر کتنی ap ہوتی ہے جن کا خلاصہ کرنا ضروری ہے اس لیے اگلے مرحلے کے طور پر ہم معلوم کریں گے کہ اس
ٹرم کا استعمال کرتے ہوئے ہم nth ویں اصطلاح کے فارمولے کا استعمال کرتے ہوئے n اصطلاحات ہیں۔ 995 اس اختتام تک 995 کو
n ہم حاصل کرتے ہیں n مائنس 1 ضرب 10 الگ تھلگ n کے برابر ہے جو کہ 5 جمع d مائنس 1 ضرب n حاصل کرتے ہیں 995 ایک جمع
اس طرح دی گئی فہرست میں 995 درحقیقت اس مطلوبہ رقم کا n برابر 995 مائنس 5 ضرب 10 جمع 1. جس کا مطلب ہے 100 کے برابر
استعمال کرتے ہوئے 100 واں ہے جو کہ پہلی ٹرم 5 کے ساتھ ایک اے پی کی پہلی 100 شرائط کا مجموعہ ہے اور عام فرق 10 پہلی اصطلاح
سے 2 ہوگا۔ پلس آخری ٹرم کے علاوہ ہم اس فارمولے پر بھروسہ کریں گے کیونکہ آخری ٹرم ہمیں معلوم ہے یہ 100 بائی 2 ہے پہلی ٹرم n میں
کو 2 پاور a ہے اور آخری ٹرم 995 ہے کچھ آسان حساب کے ساتھ کوئی جواب حاصل کر سکتا ہے 50 000 یہاں آپ کا اگلا مسئلہ ہے اگر 5
کو 2 پاور 64 جمع 2 پاور 63 پلس وغیرہ پلس 2 پاور 0 دیا جاتا ہے b اور دیا گیا ہے۔ 65
جس کو 2 دیا b کا موازنہ کرنے کو کہا جاتا ہے پہلے آئیے دیکھتے ہیں کہ b اور a سے بڑا ہے آپ سے حل کی طرف b تو اس مسئلہ میں
جاتا ہے۔ پاور 64 جمع 2 پاور 63 جمع وغیرہ جمع 2 پاور 0 دراصل ایک جی پی کی پہلی چند اصطلاحات کا مجموعہ ہے جس میں پہلی اصطلاح 2
کی اصطلاحات کا مجموعہ ہے جو 2 پاور 0 کے برابر ہے۔ جو کہ 1 ہے AGP پہلی اصطلاح کے ساتھ b پاور 0 اور مشترکہ تناسب 2 ہے۔
اور عام تناسب 2 دیکھیں کہ 2 پاور 0 آخری اصطلاح ہے لیکن ایک 2 پاور 1 ہو گا اس پر آگے بڑھنے سے 2 مربع ہو گا اور اسی طرح 2 پاور 64
تک اگر آپ دوسری طرف سے پڑھیں
کی اصطلاحات کے مجموعے کے لیے فارمولہ gp تو آپ مشاہدہ کر سکتے ہیں کہ پہلی اصطلاح 1 ہے اور مشترکہ تناسب 2 ہے۔ اب ہم ایک
a in برابر ہے r sn شرائط کا مجموعہ اور مشترکہ تناسب n کی پہلی agp کے ساتھ a استعمال کرتے ہیں ہم یاد کریں کہ پہلی ٹرم
کے برابر نہیں ہے لہذا پچھلے دو مسائل کی طرح پہلا کام یہ معلوم کرنا 1 r مائنس 1 فرض کرتے ہوئے کہ r مائنس 1 بذریعہ n پاور r
اصطلاح ہے جب ہم دوسری طرف nth ہوگا کہ اس سیریز میں کتنی اصطلاحات ہیں یہ معلوم کرنے کے لیے آئیے فرض کریں کہ 2 پاور 64
سے پڑھتے ہیں
مائنس 1 برابر a gp a in r power n ٹرم بنائیں۔ nth کے فارمولے کا استعمال کرتے ہوئے nth term کو power 64 تو 2
ہے 2. یہاں انٹیجرز کے قانون کو یاد کریں بنیاد ایک ہی دو ہے اور اعداد یکساں ہیں لہٰذا r ہے 1 اور a ہے 2 کی طاقت 64. نوٹ کریں کہ

میں 65 کے برابر اس سے یہ نتیجہ نکلتا ہے کہ حقیقت میں 65 n مائنس 1 ملتا ہے۔ 64 کے برابر n ایکسپوننٹس کا موازنہ کرتے ہوئے ایک کو
a in r power برابر ہے bb اصطلاحات ہیں 2 پاور 0 پلس وغیرہ میں 2 پاور 64 تک۔ آئیے اس کا استعمال کرتے ہوئے ہمیں معلوم کریں کہ
ہے 22 r کے برابر ہے 1 گنا a شرائط کا مجموعہ ہے جو n کی gp مائنس 1 ایک by r مائنس 1 n

a حاصل کرتے ہیں 2 پاور 65 مائنس 1 ریکال کہ 2 پاور 65 b تو 2 پاور 65 مائنس 1 بائی 2 مائنس 1 جو کہ 2 پاور 65 مائنس 1 ہے لہذا ہم
کے مقابلے میں نوٹ کریں کہ er b عظیم ہے a جمع 1 کے نتیجے میں b برابر a ایک مائنس 1 ہے جو کہتا ہے کہ b کی قدر ہے لہذا
سے بڑا ہے یہاں آپ کے لیے اگلا مسئلہ یہ ہے کہ آپ کے لیے ایک سامان کے ایک ٹکڑے کی a b مثبت ہیں اس طرح سوال کا جواب ہاں ab
قیمت 6 لاکھ روپے ہے اگر یہ سامان پہلے سال 15 فیصد قیمت میں گر جاتا ہے

تو 13.5 فی صد اگلے سال 12 فیصد تیسرے سال اور اسی طرح 10 سال کے اختتام پر اس کی قیمت کیا ہو گی 10 سال کے اختتام پر قدر معلوم
کرنے کے لیے کہا گیا ہے کیونکہ تمام فرسودگی فیصد میں دی جاتی ہے سادگی کی خاطر آئیے ہم فرض کریں کہ لاگت 100 ہے اس صورت میں
ایک دو تین سال کے اختتام پر فرسودگی کا فیصد دیا جاتا ہے۔ فہرست 15 13.5 12 وغیرہ اس فہرست میں فرسودگی کے فیصد کی پہلی
اصطلاح 15 کے برابر اور عام فرق کے ساتھ ریاضی کی ترقی میں دیکھا جا سکتا ہے۔ فرنس ڈی مائنس 1.5 کے برابر ہے یہ فرق ہے دوسری ٹرم
مائنس پہلی ٹرم یا تیسری ٹرم مائنس سیکنڈ ٹرم اور اسی طرح اس مشاہدے کو مدنظر رکھتے ہوئے آئیے یہ معلوم کریں کہ 10 سال کے اختتام پر
فیصد فرسودگی کیا ہے لہذا دسویں سال میں فرسودگی کا فیصد صرف اس اے پی کی دسویں مدت کے بارے میں پوچھ رہا ہے اس کے نتیجے میں
کی قیمت کو تبدیل کرتے d اور a کی قیمت کو بدل کر d جمع نائن a دسویں سال میں فرسودگی کا فیصد فارمولے سے حاصل کیا جا سکتا ہے
ہوئے ہم دسویں سال میں فی صد فرسودگی کو 1.5 حاصل کرتے ہیں لہذا اس میں لگاتار فرسودگی پہلے 10 سال 15 13.5 12 وغیرہ ہوں گے
تک استعمال کرتے ہوئے 10 سالوں میں اس کل قدر میں کمی کو استعمال کرتے ہوئے 100 کی لاگت 15 جمع 13.5 جمع وغیرہ جمع 1.5 1.5
ہے کیا آپ دیکھ سکتے ہیں کہ یہ رقم درحقیقت پہلی 10 شرائط کا مجموعہ ہے ایک ریاضی کی ترقی اس لیے اس کی قیمت 10 بذریعہ 2 10
ہوگی کیونکہ اس رقم میں اصطلاحات کی تعداد 15 جمع 1.5 سے ضرب کی جائے گی جو کہ 82.5 ہے 10 سالوں میں 100 کل قدر میں کمی
ہونے والی خام دھات کی قیمت 82.5 ہے کیونکہ 10 سال کے اختتام پر سامان کی قیمت 100 مائنس کل فرسودہ 82.5 ہوگی اس طرح 10 سال
کے بعد سامان کی قیمت 17.5 ہوگی اگر قیمت 100 روپے ہے

تو اب آئیے ہم اسے اصل لاگت کے ساتھ پیمانہ کریں کل لاگت 6 لاکھ ہے اس کی قیمت 10 سال کے اختتام پر 6 لاکھ ہو جائے گی 17.5 بائی 100
یہ اس لیے کہ 17.5 فرسودگی ہے اگر لاگت 100 ہے لہذا 17.5 بذریعہ 100 فرسودگی ہے اگر لاگت 1 روپیہ ہے

تو اسے 60 000 سے ضرب دیں اصل لاگت اس کو ایک لاکھ اور پانچ ہزار تک آسان کیا جا سکتا ہے یہ حل مکمل کرتا ہے آئیے کچھ مزید مسائل
کے ساتھ آگے بڑھتے ہیں اگر لاگ 2 لاگ 2 پاور ایکس مائنس 1 اور 2 پاور ایکس پلس 3 کا لوگارتھم اے پی میں ہے ایکس کی قدر تلاش کریں یہ
ریاضی کی ترقی اور لاگرتھم کے تصور پر مبنی ایک دلچسپ مسئلہ ہے جس کے لیے پہلے مرحلہ طے کرنا ہے۔ میں آپ کو لوگارتھم کے بارے
کا زیادہ واضح طور پر لاگرتھم ایکسپوینشن کے عمل کا الٹا ہے وہ ایکسپونٹ x میں کچھ بنیادی باتیں یاد دلاتا ہوں کہ لوگارتھم ایک مثبت حقیقی نمبر
سے بنیاد x حاصل کرنے کے لئے ایک اور مثبت حقیقی نمبر کو بڑھایا جانا چاہئے۔ x ہے جس پر ایک مثبت حقیقی نمبر کے سادہ لوگارتھم میں
پر جہاں b کی بنیاد x دہرائیں ایک مثبت حقیقی نمبر xi ہے y کی طاقت b ہے اگر y ایک مثبت حقیقی نمبر ہے 1 کے علاوہ b جہاں b
کی وضاحت کی جائے y کے ساتھ b اگر y ایک مقررہ مثبت حقیقی نمبر ہے جو 1 کے برابر نہیں ہے کہا جاتا ہے b

دیتا ہے مثال کے طور پر ہم جانتے ہیں کہ لوگارتھمک زبان میں 2 کی طاقت 3 ہے 8 ہے ہم کہتے ہیں کہ 8 کا یہ لاگ بیس 2 ہے 3 ہے ایک x تو
اور مثال کے طور پر ہم جانتے ہیں کہ حقیقی کے لوگارتھم لاگرتھم کی زبان میں فائی مربع 25 ہے۔ بیس 5 کا نمبر 25 ہے 2۔ ہم جانتے ہیں کہ 25
سے 2 ہے 5 کے طور پر موازنہ کریں جب phi کی طاقت 1 25 ہے لہذا 25 کا لاگرتھم بیس 25 کا 1 ہے۔ براہ کرم 25 کے لاگرتھم کا بیس
پر 25 دیتا ہے۔ 25 کا می ٹائم لوگارتھم ایک اور بیس یعنی 25 ہے 1۔ میں آپ کو ایک اور لمحہ دیتا ہوں بس کچھ خاص مثال دینے کے لیے sa مربع
ہم کہتے ہیں کہ 9 کا لوگارتھم بیس 3 سے 2 ہے کیونکہ 3 جب مربع ہوتا ہے

تو 9 ہوتا ہے۔ میں آپ سے گزارش کرتا ہوں کہ کفایت شعاری اور اس کے الٹا عمل لوگارتھم کے ساتھ مزید مشق کریں میں صرف یہ بتاتا ہوں کہ
کے حوالے سے جو 1 کے برابر نہیں ہے۔ یا خاص b کے لوگارتھم کی تعریف کی ہے ایک مثبت حقیقی نمبر x اگرچہ میں نے مثبت حقیقی نمبر
کے طور پر لینے کا رواج ہے اس صورت میں ہم لوگارتھم کو فطری لوگارتھم e کو نمبر b کے ساتھ 1 کے برابر نہیں ہے b طور پر بنیادی
کا قدرتی لوگارتھم کہلائے گا یہ یاد رکھنے کے قابل ہے کہ کیلکولس میں قدرتی x کا قدرتی لوگارتھم e سے بیس x کہتے ہیں ایک عدد
سے ظاہر کیا جاتا ہے ln اور قدرتی لوگارتھم کو سادہ b لوگارتھم کے ساتھ کام کرنے کو ترجیح دی جاتی ہے لوگارتھم کو ایک صوابدیدی بنیاد
کسی b کی مصنوع کے لوگارتھم لاگرتھم کی دو بنیادی خصوصیات کو ایک فکسڈ بیس پر یاد کرتا ہوں۔ y اور x اگلا میں دو مثبت اصلی اعداد
پروڈکٹ کے انفرادی لوگارتھم کے لوگارتھم کا مجموعہ ہے جو کچھ لوگارتھم میں تبدیل ہو جاتا ہے درحقیقت یہ حساب کو آسان بناتا ہے اور یہ
خاصیت لوگارتھم کی وضاحت کے محرکات میں سے ایک ہے جس کو ضرب کے پیچیدہ عمل کو نسبتاً آسان عمل میں تبدیل کیا جا سکتا ہے۔ لوگارتھم
کے برابر نہیں ہے b کا لوگارتھم کچھ بیس p پاور x کے اضافے سے اور لوگارتھم کی اگلی خاصیت کے طور پر مجھے یاد کرنے دو کہ پاور
گنا لوگارتھم ہے تاکہ سادہ زبان میں لاگرتھم کو کچھ پروڈکٹ میں تبدیل کیا جاسکے۔ اس p کا x کے حوالے سے b کے برابر نہیں ہے بیس 1
بات کو ذہن میں رکھتے ہوئے لاگرتھم اور لوگارتھم پروڈکٹ کی طاقت کو تبدیل کرتے ہیں آئیے ہم اس مسئلے پر واپس آتے ہیں کہ لاگ 2 لاگ 2 پاور
مائنس 1 x ایکس مائنس 1 اور لاگ 2 پاور ایکس پلس 3 اے پی میں ہیں کیونکہ یہ 3 نمبر اے پی میں ہیں۔ درمیان میں ظاہر ہونا یعنی لاگ 2 پاور
ہے۔ 2 پاور ایکس مائنس 1 کا وائس لوگارتھم لاگ 2 پلس لاگ 2 پاور t پہلے اور تیسرے نمبر پر آنے والے اعداد کا ریاضی کا مطلب ہوگا جو کہ
ایکس پلس 3 ہے اب آئیے 2 پاور ایکس پلس 3 کے لوگارتھم کے لوگارتھم کی خاصیت کو استعمال کرتے ہیں جمع 3. اسی طرح بائیں ہاتھ میں 2
مائنس 1 پورے مربع کے لوگارتھم کے طور پر لکھا جا سکتا ہے اس طرح دی گئی معلومات 2 x مائنس 1 کے 2 بار لاگرتھم کو 2 پاور x پاور
جمع 3 کے لاگرتھم تک اب ایکسپوننٹس لیتے ہیں اور x مائنس 1 کے لوگارتھم میں ترجمہ کرتی ہے پورا مربع برابر ہے 2 میں 2 پاور x پاور
جمع 3 کے x مائنس 1 ملتا ہے پورا مربع 2 میں 2 پاور x اس بات کو برداشت کرتے ہیں کہ لاگرتھم اور ایکسپوینشن الٹا عمل ہیں ہمیں 2 پاور
پلس 6 x جمع 1 برابر ہے دو بار 2 پاور x مربع مائنس دو بار 2 پاور x برابر ہے آئیے ہم اسے 2 پاور حاصل کرنے کے لئے بڑھاتے ہیں
ہونے دیں x مائنس 5 کے برابر 0 میں تبدیل ہوتا ہے۔ اگر آپ 2 پاور x پورے مربع مائنس 4 گنا 2 پاور x سادہ ہیرا پھیری کے ساتھ یہ 2 پاور
برابر 0 حل کرنے سے phi مائنس y مربع مائنس 4 y ایک چوکور مساوات ہے vious equation یہ دیکھا جا سکتا ہے کہ پری y
برابر ہو جاتا ہے ایک حقیقی ایکس کے x برابر 5 یا 2 پاور x یہ 2 پاور x برابر 2 پاور y برابر مائنس 1 کی جگہ y برابر 5 یا y ہمیں
لیے مائنس 1 پر نوٹ کریں کہ 2 پاور ایکس مائنس 1 نہیں ہو سکتا اس لیے 2 پاور ایکس 5 کے برابر ہو گا لوگارتھم کی تعریف کو یاد کرتے ہوئے
کے لوگارتھم کو بیس 2 کے برابر کہنا آئیے اس کے ساتھ نتیجہ اخذ کرتے ہیں۔ مسئلہ آپ کا شکریہ phi کو x یہ اسی طرح ہے جیسا کہ