چوکور مساوات پر تیسرے اور آخری مسئلہ حل کرنے کے سیشن میں خوش آمدید، لہذا آج ہم کچھ اور مسائل حل کرنے جا رہے ہیں اور اس کے
مربع مائنس x ساتھ ہم چوکور مساوات پر اپنے سیشن کو ختم کریں گے یہ ہمارا سوال نمبر 16 ہے۔ یہاں ہمارے پاس دو چوکور مساواتیں ہیں۔
برابر ہے 0 کے برابر ہے الفا بیٹا کو پہلی چوکور مساوات کا حل ہونے دیں اور r جمع qx مربع مائنس x کے برابر ہے اور 0 r جمع px
کی قیمت کیا ہے چونکہ ہمیں بتایا گیا ہے r لیٹ الفا بذریعہ 2 اور 2 بیٹا دوسری چوکور مساوات کا حل ہو جو ہمیں تلاش کرنا ہے۔ معلوم کریں کہ
کے r کے برابر ہے اور بیٹا میں الفا بھی p کے برابر 0 کے حل ہیں ہم لکھ سکتے ہیں الفا پلس بیٹا r پلس px مربع مائنس x کہ الفا اور بیٹا
کے q کے برابر 0 کے حل ہیں ہم الفا بذریعہ 2 جمع 2 بیٹا لکھ سکتے ہیں r پلس qx مربع مائنس x برابر ہے چونکہ الفا بذریعہ 2 اور 2 بیٹا
ان کا استعمال کرتے r اور pq کے برابر ہے لہذا ہمارے پاس کل تین ہیں الفا بیٹا میں تعلقات r برابر ہے اور الفا 2 سے 2 بیٹا ہے یعنی الفا بیٹا
کے برابر لکھ سکتے ہیں کیونکہ الفا جمع 4 بیٹا 2 q نوٹ کی قیمت کیا ہے کہ ہم الفا کو 2 جمع 2 بیٹا کے برابر r ہوئے ہم یہ معلوم کریں گے کہ
اس کا مطلب p مائنس q کے برابر گھٹائیں گے۔ اس مساوات کے بعد ہمیں ملتا ہے 3 بیٹا برابر 2 p کے برابر ہے اب اگر ہم الفا جمع بیٹا کو q
p مائنس q مائنس 2 p مائنس بیٹا کے برابر ہے یعنی p کو 3 سے تقسیم کیا گیا ہے لہذا الفا p مائنس qہے کہ ہمارے پاس بیٹا برابر ہے 2
کے برابر ہے r کو 3 سے تقسیم کیا گیا اب یاد کریں کہ ہمارے پاس بیٹا میں الفا برابر ہے q مائنس p کو 3 سے تقسیم کیا گیا ہے۔ 2 میں 2
p مائنس qمیں 2 q مائنس p تقسیم 3 سے یعنی 2 سے 9 میں 2 p مائنس q میں 2 q مائنس pمیں 2 3 x برابر ہے 2 r لہذا
جمع 3 برابر 0 دی گئی ہے x مربع مائنس 5 x تو ہم یہاں دیکھتے ہیں کہ چوتھا آپشن صحیح جواب ہے یہاں اس سوال میں ہمیں چوکور مساوات
ہمیں بتایا گیا ہے کہ الفا اور بیٹا اس کا حل ہیں۔ چوکور مساوات ہمیں پھر ایک چوکور مساوات کو تلاش کرنا ہے جس میں الفا ب ہے ایٹا اور بیٹا
بذریعہ الفا اس کے حل کے طور پر یہ کرنے کے لیے ہم سب سے پہلے نوٹ کریں کہ الفا پلس بیٹا 5 کے برابر ہے اور الفا میں بیٹا 3 کے برابر
جمع 3 برابر ہے 0 بطور الفا اور بیٹا اس چوکور مساوات کے x مربع مائنس 5 x ہے ہم ان دونوں کو چوکور مساوات سے حاصل کر رہے ہیں
حل ہیں اب ایک چوکور مساوات کی تعمیر کے لیے جس میں الفا بذریعہ بیٹا اور بیٹا بذریعہ الفا ہے اس کے حل کے طور پر ہم سب سے پہلے یہ
معلوم کریں گے کہ الفا بذریعہ بیٹا اور بیٹا بذریعہ الفا کیا ہے آئیے ہم الفا بذریعہ لکھتے ہیں۔ بیٹا پلس بیٹا بذریعہ الفا بحیثیت الفا اسکوائر پلس بیٹا
اسکوائر تقسیم الفا بیٹا اب ہم جانتے ہیں کہ الفا اسکوائر پلس بیٹا اسکوائر برابر ہے الفا پلس بیٹا پورا اسکوائر مائنس 2 الفا بیٹا
تو الفا بذریعہ بیٹا پلس بیٹا الفا برابر ہے الفا پلس بیٹا پورے مربع مائنس 2 الفا بیٹا کو الفا بیٹا سے تقسیم کیا گیا اب جب ہم الفا پلس بیٹا اور الفا بیٹا کی
اقدار کو تبدیل کرتے ہیں
تو ہمیں یہ 25 مائنس 6 تقسیم 3 کے برابر ہوتا ہے جو کہ 19 کو 3 سے تقسیم کیا جاتا ہے اور یہ نوٹ کرنا آسان ہے۔ کہ الفا بذریعہ بیٹا بیٹا میں
مربع مائنس 19 بذریعہ 3 x الفا 1 کے برابر ہے لہذا ایک چوکور مساوات جس میں الفا بذریعہ بیٹا اور بیٹا بذریعہ الفا ہے کیونکہ اس کے حل ہیں
جمع 3 0 کے برابر ہے۔ اس xمربع مائنس 19 xجمع 1 اب 0 کے برابر ہے اگر ہم اس مساوات کو 3 سے ضرب دیں ہم حاصل کرتے ہیں 3 x
لیے یہاں پہلا آپشن درست ہے اور جیسا کہ ہم دیکھ سکتے ہیں کہ ٹیسٹ مساوات میں سے کوئی بھی پہلی مساوات کے غیر صفر سکیلر ضرب
q مکعب جمع مائنس p کے برابر نہیں ہے اور 0 p دو حقیقی اعداد ہوں جیسے کہ q اور p نہیں ہے وہ تینوں آپشن یہاں درست نہیں ہیں
کے برابر ہے اور الفا کیوب پلس بیٹا کیوب برابر p کے برابر نہیں ہے اگر الفا اور بیٹا دو غیر صفر پیچیدہ اعداد ہیں جیسے کہ الفا جمع بیٹا مائنس
کے لیے پھر ہم ایک چوکور مساوات تلاش کریں گے جس کے حل الفا بذریعہ بیٹا اور بیٹا بذریعہ الفا ہیں یاد کریں کہ ایک چوکور مساوات q ہے۔
الفا plu s مربع مائنس الفا بذریعہ بیٹا اور بیٹا بذریعہ الفا ہو گا۔ x جس میں الفا بذریعہ بیٹا اور بیٹا بذریعہ الفا ہو گا کیونکہ اس کے حل
بذریعہ بیٹا میں بیٹا بذریعہ الفا جو کہ 1 برابر 0 ہے
تو اس طرح کی مساوات کو لکھنے کے لیے ہمیں یہ معلوم کرنا ہوگا کہ الفا بذریعہ بیٹا اور بیٹا بذریعہ الفا کیا ہے نوٹ کریں کہ الفا بذریعہ بیٹا جمع
بیٹا الفا الفا مربع کے برابر ہے جمع بیٹا مربع کو الفا بیٹا سے تقسیم کیا گیا ہے لہذا اسے الفا پلس بیٹا مکمل مربع مائنس 2 الفا بیٹا تقسیم الفا بیٹا کے
طور پر لکھا جاسکتا ہے لہذا چوکور مساوات کو واضح طور پر لکھنے کے لئے ہمیں یہ جاننا ہوگا کہ الفا میں بیٹا کیا ہے الفا میں بیٹا معلوم کرنے
کے لئے ہم اس الفا پلس بیٹا کی گنتی کرتے ہیں مکمل مکعب الفا کیوب پلس بیٹا کیو پلس 3 الفا بیٹا کو الفا پلس بیٹا میں برابر کرتے ہیں ہمیں الفا کیو
p مائنس 3 الفا بیٹا کے برابر ہے q ہے۔ مکعب p پلس بیٹا کیوب کی ویلیو اور الفا پلس بیٹا کی قدر بھی دی جاتی ہے اس لیے ہمارے پاس مائنس
مربع مائنس 2 p سے تقسیم کیا گیا ہے لہذا الفا بذریعہ بیٹا جمع بیٹا الفا برابر ہے pکو 3 q جمع pq میں اس لیے ہمارے پاس الفا بیٹا برابر ہے
اب اگر ہم اس کو آسان بناتے ہیں p سے تقسیم کیا گیا 3 q کیوب پلس p کو ole یہ وہ pتقسیم 3 q کیوب پلس p میں
q کیوب جمع p کو q کیوب مائنس 2 p سے تقسیم کیا جاتا ہے یہ q جمع pq کو q مائنس 2 pqمائنس 2 pqتو ہمیں حاصل ہوتا ہے 3
کو q مکعب مائنس 2 p مربع مائنس x سے تقسیم کیا جاتا ہے لہذا ایک چوکور مساوات ہے بیٹا اور بیٹا بذریعہ الفا جیسا کہ اس کے حل ہوں گے
سے ضرب کریں q مکعب جمع p جمع 1 برابر 0 ہے اب اگر ہم اس مساوات کو x میں تقسیم کیا گیا x سے q کیوب پلس p
صفر کے برابر ہے لہذا q مکعب جمع p جمع x مکعب مائنس 2 مکعب میں p مربع میں مائنس x حاصل ہوتا ہے۔ q کیوب جمع p تو ہمیں
دوسرا آپشن یہاں درست ہے اور باقی تمام تینوں آپشنز چوکور مساوات پر مشتمل ہیں جو آپشن میں دی گئی چوکور مساوات کے اسکیلر ضرب نہیں
مائنس 2 برابر ہے 0 اور لیٹ الفا اور بیٹا xمربع مائنس 6 x ہیں۔ دو اس لیے وہ اس سوال میں درست نہیں ہیں ہمیں چوکور مساوات دی گئی ہے
n مائنس بیٹا کے پاور n طاقت کے الفا کے برابر ہے n دی گئی چوکور مساوات کے حل ہوں گے اور الفا بیٹا سے سختی سے بڑا ہے اگر ایک
کے لیے تمام قدرتی اعداد کے لیے 1 سے بڑے یا اس کے برابر
مائنس x مربع مائنس 6 x کی قدر کیا ہے یہ بتاتے ہوئے کہ الفا اور بیٹا 9 a پوری تقسیم 2 8 a تو ہم یہ معلوم کریں گے کہ 18 مائنس 2
کے حل ہیں 0 کے برابر ہے ہم لکھ سکتے ہیں الفا مربع مائنس 6 الفا مائنس 2 برابر 0 اور بیٹا مربع مائنس 6 بیٹا مائنس 2 برابر ہے 0 اب ہم 2
9 a پوری تقسیم 2 8 a مائنس 2 n کوشش کریں یہ جاننے کے لیے کہ کیا ہے 8
کے برابر ہے الفا ٹو پاور 10 مائنس بیٹا 10۔ مائنس 2 الفا ٹو پاور 8 جمع 9 a پوری تقسیم 2 8 a تو میں اسے یہاں لکھتا ہوں ایک 10 مائنس 2
بیٹا پاور 8 پوری تقسیم 2 الفا سے پاور 9 مائنس 2 بیٹا پاور 9 اور یہ پورا اظہار الفا سے پاور 8 میں الفا مربع مائنس 2 مائنس بیٹا کے برابر ہے۔ 2
پاور 8 کو بیٹا اسکوائر مائنس 2 میں اور پھر ڈینومینیٹر میں ہمارے پاس 2 میں الفا کا پاور 9 مائنس بیٹا میں پاور ہے 9 اب نوٹ کریں کہ یہاں
ہمارے پاس الفا اسکوائر مائنس 6 الفا مائنس 2 برابر 0 ہے اس کا مطلب ہے کہ الفا اسکوائر مائنس 2 برابر 6 الفا ہے اور دوسری مساوات سے ہمیں
بیٹا اسکوائر مائنس 2 برابر 6 بیٹا ملتا ہے اب ہم الفا کو بدلتے ہیں۔ مربع مائنس 2 کو 6 الفا کے طور پر اور بیٹا مربع مائنس 2 کو 6 بیٹا کے طور پر
اس اظہار میں اور ہم حاصل کرتے ہیں یہ 6 الفا سے پاور 9 مائنس 6 بیٹا سے پاور 9 کو 2 سے تقسیم الفا سے پاور 9 مائنس بیٹا سے پاور 9 اور
یہ برابر ہے 6 کو 2 سے تقسیم کریں یعنی 3 اس لیے ہمارے پاس آپشن 3 درست ہے اور باقی تمام آپشنز درست نہیں ہیں یہ ہمارا سوال نمبر 20
کو دو عدد اور الفا اور بیٹا کو چوکور q اور p ۔ لہٰذا b اور سوال a ہے۔ اس سوال میں بنیادی طور پر ہمارے پاس دو سوالات ہیں سوال
q کے علاوہ n الفا کو پاور anbp مائنس 1 برابر 0 کے ساتھ الفا بیٹا کے برابر نہیں ہونے دیں x مربع مائنس x مساوات کا حل ہونے دیں
ab سے بڑے یا صفر کے برابر اس سوال کو پڑھنے سے پہلے ہم اس حقیقت کو ذہن میں رکھیں گے اگر n تمام عدد کے لیے n بیٹا کو پاور
a دونوں 0 کے برابر ہیں۔ ہمارا پہلا سوال یہ کون سا سوال ہے b اور a مربع جڑ 0 کے برابر ہے یعنی b عقلی اعداد ہیں جیسے کہ جمع
کہ ہمیں 12 کی قدر معلوم کرنی ہے
p بیٹا میں پاور 12 کے برابر ہے اسے الفا میں q کے الفا میں پاور 12 اور p برابر 12 aa تو ہم لکھتے ہیں کہ 12 کیا ہے یہ سوال ہے

بیٹا میں پاور 10 کو بیٹا اسکوائر میں ہم جانتے ہیں کہ الفا اور بیٹا چوکور مساوات کے حل ہیں q کے طور پر لکھیں پاور 10 میں الفا اسکوائر پلس
مائنس 1 برابر 0 اس لئے الفا مربع مائنس الفا مائنس 1 0 کے برابر ہے یعنی الفا اسکوائر الفا پلس 1 کے برابر ہے اور اسی x مربع مائنس x
طرح تھیٹا اسکوائر مائنس بیٹا مائنس 1 0 کے برابر ہے لہذا ہمارے پاس بیٹا اسکوائر بیٹا پلس 1 کے برابر ہے اب الفا اسکوائر کو الفا پلس 1 کے
الفا کے پاور 10 میں الفا پلس 1 پلس p طور پر تبدیل کیا جارہا ہے اور اس ایکسپریس میں بیٹا اسکوائر بطور بیٹا پلس 1 اس پر ہمیں ایک 12 برابر
میں بیٹا سے پاور 10 ان دو حصوں کو ایک ساتھ لے کر q کو بیٹا سے پاور 11 کے علاوہ q بیٹا پاور 10 میں بیٹا پلس 1 کے برابر ہے۔ پلس q
اور اس حصے اور اس حصے کو ساتھ لے کر ہم لکھ سکتے ہیں یہ 18 کے برابر ہے a11 ہم لکھ سکتے ہیں یہ برابر ہے
تو 12 برابر ہے ایک 11 جمع 18 تک
تو سوال میں ایک آپشن 2 درست ہے اور باقی آپشنز درست نہیں ہیں اب ہم سوال ب کی طرف آتے ہیں
ہے 28 a4 تو اگر
کے برابر ہے اگر ہم اسی طرح آگے بڑھیں جیسا کہ سوال 28 a 4 کی قیمت کیا ہے؟ q جمع 2 p تو ہمیں یہ معلوم کرنا ہوگا کہ ہمارے پاس
بیٹا کے پاور 4 اور پھر ہم اسے q الفا کی طاقت 4 جمع t کے حل میں ہمیں ملے گا 4 برابر 3 جمع 2 کے برابر ہے کیونکہ ایک 4 برابر ہے a
کو بیٹا اسکوائر اور بیٹا q الفا اسکوائر اور الفا اسکوائر کے طور پر لکھیں گے ہم اسے الفا پلس 1 کے طور پر تبدیل کریں گے اور یہاں ہم p
اسکوائر میں لکھیں گے ہم بیٹا پلس 1 کے طور پر بدل دیں گے
بیٹا اسکوائر ملے گا q بیٹا کیوب پلس q الفا کیوب پلس الفا اسکوائر پلس p تو آپ کو
برابر ہے an کے طور پر لکھیں گے درحقیقت کوئی بھی a2 لکھیں گے اور ان دونوں میں سے ہم اسے a3 تو ان دونوں سے دوبارہ ہم اسے
q جمع p a0 سے بڑا یا اس کے برابر اور ہم نوٹ کر سکتے ہیں کہ n 2 مائنس 1 پلس ایک مائنس 2 کے لیے تمام قدرتی نمبروں کے لیے
کے برابر ہے لہذا ہمارے پاس ہے یہاں ایک 4 ایک بار پھر 2 جمع ایک 1 جمع 1 جمع 0 کے برابر ہے
تو یہ دوبارہ 1 جمع 0 جمع 2 ایک 1 جمع 0 کے برابر ہے۔
الفا p بیٹا کے برابر ہے لہذا ہمارے پاس ایک 4 برابر ہے 3 q الفا جمع b 1 a تو آخر کار ہمارے پاس 3 ایک 1 جمع 2 ایک 0 ہے۔ نوٹ کہ
پلس p اور یہ بھی 28 کے برابر ہے کیونکہ یہاں سے 4 کو 28 ہونا دیا گیا ہے۔ اب ہم معلوم کریں گے کہ q جمع 2 p بیٹا جمع 2 q جمع 3
مائنس 1 ہے 0 کے برابر لہذا اس چوکور x مربع مائنس x کیا ہے پہلے ہم یہ معلوم کریں کہ الفا اور بیٹا کیا ہے ہماری چوکور مساوات q 2
مساوات کے حل ہیں 1 جمع مائنس مربع جڑ 5 کی تقسیم 2 سے عموم کے نقصان کے بغیر الفا 1 جمع مربع جڑ 5 کے 2 سے تقسیم اور بیٹا 1
جمع 2 p بیٹا جمع 2 q الفا جمع 3 p مائنس مربع جڑ کے برابر ہے 5 تقسیم دو سے ہم مساوات میں الفا اور بیٹا کی قدروں کو تبدیل کرتے ہیں 3
pمیں ہم آہنگ ہے اب الفا اور بیٹا کی قدروں کو تبدیل کرنے کے بعد ہمیں یہ ملتا ہے۔ ہے 3 q اور p برابر ہے 28 نوٹ کریں کہ یہ مساوات q
کے برابر ہے اور اس کو آسان 28 q جمع 2 p میں 1 مائنس مربع جڑ 5 سے تقسیم 2 جمع 2 qمیں 1 جمع مربع جڑ 5 سے تقسیم 2 جمع 3
برابر ہے q جمع چار p میں مربع جڑ پانچ جمع چار q مائنس میں تین q مربع جڑ 5 جمع تین pجمع 3 pبناتے ہوئے ہم حاصل کرتے ہیں 3
مربع جڑ 5 0 کے برابر ہے b ناطق اعداد ہیں جیسے کہ ایک جمع b اور a اب ہم اس حقیقت کو استعمال کریں گے کہ اگر 56
کے برابر ہے اور ہمیں یہاں یہ sp q کے برابر ہے جس کا مطلب ہے۔ 0 q مائنس 3 p کے برابر ہے 0 سے اس لیے 3 b برابر a تو
کے q برابر ہے p برابر ہے 8 اور جیسا کہ q جمع p برابر ہے 56 ان اصطلاحات سے اس کا مطلب ہے q جمع 7 pبھی ملتا ہے کہ 7
برابر ہے 4 جمع 8 برابر 12. q جمع 2 p برابر 4 اس لیے ہم کہہ سکتے ہیں کہ q برابر p برابر ہے ہمیں ملتا ہے
مائنس 1 برابر ہے 0 اور لیٹ الفا اور x مربع مائنس x میں چوتھا آپشن درست ہے اس سوال میں ہمارے پاس چوکور مساوات b تو یہاں سوال
تمام انٹیجرز n مائنس بیٹا سے پاور n الفا کو پاور anb بیٹا اس کواڈریٹک مساوات کا حل ہے الفا بیٹا سے سختی سے بڑا ہونے کی وجہ سے
جمع a کو مائنس 1 پلس bnb کو برابر سمجھتے ہیں۔ 1 سے 1 اور v1 اس سے بڑا یا اس کے برابر ہم n کے لئے الفا مائنس بیٹا سے تقسیم
سے بڑا یا 2 سے مساوی کریں n کے لیے تمام انٹیجرز 1
تو ہمیں یہاں دیے گئے چاروں آپشنز میں سے یہ معلوم کرنا ہوگا کہ کیا درست ہیں اس سے پہلے کہ ہم یہ جاننے کے لیے آگے بڑھیں کہ سب
مائنس 1 برابر 0 ہے لہذا x مربع مائنس x صحیح کیا ہیں آپشنز ہمیں پہلے حساب دیں کہ الفا کیا ہے اور بیٹا او کیا ہے ۔ آپ کی چوکور مساوات
اس چوکور مساوات کے حل 1 جمع مائنس مربع جڑ ہیں 5 کو 2 سے تقسیم کیا گیا ہے اور چونکہ یہ ہمیں دیا گیا ہے کہ الفا بیٹا سے سختی سے بڑا
ہے ہم لکھ سکتے ہیں ۔ الفا برابر ہے 1 جمع مربع جڑ 5 کا 2 سے تقسیم اور بیٹا 1 مائنس مربع جڑ کے برابر ہے 5 کو 2 سے تقسیم کیا گیا ہم پہلے
برابر ہے مائنس 1 جمع ایک جمع 1 سب کے لیے 2 سے بڑا یا اس کے برابر ہے bn یہ کہیں گے کہ آیا آپشن 2 درست ہے یا نہیں ہمارے پاس
مائنس 1 کو الفا مائنس بیٹا سے تقسیم کیا گیا ہے اور n مائنس 1 مائنس بیٹا سے پاور n اور ہم جانتے ہیں کہ ایک مائنس 1 برابر ہے الفا کے پاور
bn پلس 1 کو الفا مائنس بیٹا سے تقسیم کیا گیا ہے لہذا n پلس 1 مائنس بیٹا میں پاور n ہم جانتے ہیں کہ ایک جمع 1 الفا کے برابر ہے۔ پاور
مائنس 1 کامن پر لیں n برابر ہے اگر ہم الفا کو پاور
تو ہمیں الفا اسکوائر پلس 1 ملتا ہے اور یہاں ہم مائنس بیٹا لیتے ہیں پاور این مائنس 1 کامن اور پھر ہمارے اندر بیٹا ہے۔ مربع جمع 1 اور ڈینومینیٹر
میں اب ہمارے پاس الفا مائنس بیٹا ہے چونکہ ہمارے پاس الفا اور بیٹا ہے یہاں ہم آسانی سے جان سکتے ہیں کہ الفا مائنس بیٹا کیا ہے الفا مائنس بیٹا
مائنس 1 0 کے برابر ہے لہذا x مربع مائنس x کے مربع جڑ کے برابر ہے یہ بھی ہم جانتے ہیں کہ الفا اور بیٹا حل ہیں چوکور مساوات کا 5
الفا مربع مائنس الفا مائنس 1 برابر 0 ہے لہذا ہم لکھ سکتے ہیں الفا مربع جمع 1 الفا جمع 2 کے برابر ہے اسی طرح ہم بیٹا مربع مائنس بیٹا مائنس 1
سے لکھ سکتے ہیں۔ 0 کے برابر ہے کہ بیٹا مربع جمع 1 بیٹا جمع 2 کے برابر ہے۔ اب جیسا کہ ہم جانتے ہیں کہ الفا کیا ہے اور بیٹا کیا ہے ہم
واضح طور پر یہ جان سکتے ہیں کہ الفا مربع جمع 1 کیا ہے لہذا الفا جمع 2 برابر ہے 1 جمع مربع جڑ کے 5 کو 2 جمع 2 سے تقسیم کیا اور یہ
کے 5 جمع مربع جڑ کے برابر ہے تقسیم 2 اور اگر ہم 5 کا مربع جڑ لیں 5
تو ہمیں 5 جمع 1 کا مربع جڑ حاصل ہوتا ہے جس کو 2 سے تقسیم کیا جاتا ہے لہذا بنیادی طور پر الفا مربع جمع 1 مربع کے برابر ہے۔ 5 کی جڑ
بیٹا جمع 2 برابر ہے 5 کے 1 مائنس مربع جڑ کے 5 کو 2 جمع 2 سے تقسیم کیا اور یہ 5 کے مائنس مربع جڑ کے برابر ہے 5 y الفا مماثل میں
کو 2 سے تقسیم کیا
تو یہ 5 کے مربع جڑ کے برابر ہے 5 مائنس 1 کی تقسیم سے 2 یعنی مائنس مربع جڑ 5 کا بیٹا میں اس لیے الفا مربع جمع 1 کی جگہ 5 کے مربع
مائنس کے برابر ہے 1 کا n الفا پاور bn جڑ کے الفا کے برابر ہے اور بیٹا مربع جمع 1 بیٹا میں 5 کے مربع جڑ کے مائنس کے برابر ہے ہمیں
مائنس 1 میں مربع جڑ 5 کا بیٹا میں تقسیم جیسا کہ ہم جانتے ہیں کہ الفا مائنس بیٹا 5 کے مربع جڑ کے n مربع جڑ 5 میں الفا پلس بیٹا میں پاور
n پلس بیٹا پاور n برابر ہے ہم اسے یہاں تبدیل کرتے ہیں لہذا یہ الفا کے برابر ہے پاور
سے بڑا یا 2 کے برابر ہے اب یہاں ہم یہ n کے لئے n پلس بیٹا پاور n طاقت کے الفا کے برابر ہے bn تو ہم یہاں حاصل کر چکے ہیں کہ
برابر ہے 1 اور الفا پلس بیٹا 1 کے برابر ہے لہذا ہم کہہ سکتے ہیں کہ آپشن 2 ہے۔ درست کریں اب ہم آپشن 3 1 b بھی نوٹ کر سکتے ہیں کہ
سے بڑے یا اس کے برابر تمام عدد کے 1 n کی طاقت لکھیں اور n کو 10 سے تقسیم کرکے bn کو چیک کریں گے ۔ لامحدود سیریز سمیشن
اور بیٹا پاور n لکھ سکتے ہیں۔ الفا کی طاقت bn is سیٹ پر چلتا ہے اب اس اظہار کا استعمال کرتے ہوئے جو ہمیں پہلے ہی مل گیا ہے ہم n
n کو 10 سے تقسیم کیا گیا ہے اور بیٹا کا مجموعہ طاقت n کی طاقت n کا 10 ہے کیونکہ الفا کا مجموعہ n کے برابر ہے اور یہ اب پاور

ان دونوں کے کنورج ہم اس کو تقسیم کر سکتے ہیں لہذا ہم اسے اس طرح لکھتے ہیں نوٹ جو کہ ہندسی n میں 10 سے تقسیم کیا گیا ہے۔ طاقت
رقوم ہیں لہذا یہ الفا ہے تقسیم 10 سے 1 مائنس الفا تقسیم 10 جمع یہ بیٹا ہے تقسیم 10 سے تقسیم 1 مائنس بیٹا 10 سے تقسیم کیا جائے
لینے سے ہمیں 10 مائنس الفا 10 مائنس بیٹا lcm تو آسان کرنے سے ہمیں الفا 10 مائنس الفا پلس بیٹا 10 مائنس بیٹا ملتا ہے لہذا ڈینومینیٹرس کا
میں ملتا ہے اور یہ الفا 10 مائنس بیٹا اور بیٹا میں 10 مائنس الفا ہے
پلس بیٹا مائنس 2 الفا بیٹا کو 100 مائنس 10 سے الفا پلس بیٹا پلس الفا بیٹا میں تقسیم کیا گیا اب ہم پہلے ہی جانتے ہیں ha تو یہ ہے الپ میں 10
کہ الفا پلس بیٹا کیا ہے ہم نے دیکھا ہے کہ الفا پلس بیٹا 1 کے برابر ہے اور ہم نوٹ کریں گے کہ بیٹا میں الفا مائنس کے برابر ہے 1 ہم دی گئی
تقسیم 10 سے bn سے بڑا یا اس کے برابر n 1 چوکور مساوات سے آسانی سے نوٹ کر سکتے ہیں لہٰذا ہمارے پاس یہاں سے خلاصہ ہے
برابر ہے 10 مائنس 2 میں مائنس n 1 طاقت
تو یہ جمع 2 ہے 100 سے تقسیم مائنس 10 مائنس 1
تو یہ 12 کو 89 سے تقسیم کرنے کے سوا کچھ نہیں ہے۔ ہم یہاں دیکھتے ہیں کہ آپشن 3 درست نہیں ہے اب ہم آپشن 4 کو چیک کریں گے۔ ہم رقم
مائنس بیٹا کی طاقت n برابر ہے الفا کی طاقت a in سے بڑا یا اس کے برابر ہے۔ اب n 1 کو سمجھتے ہیں اور n کو 10 سے تقسیم کردہ
سے تقسیم الفا مائنس بیٹا n
سے 10 سے تقسیم n کی طاقت n تو ہم اسے یہاں بدل دیتے ہیں اور اس طرح یہ برابر ہے 1 بذریعہ الفا مائنس بیٹا کے الفا کے مجموعے میں
میں 10 سے تقسیم کیا گیا n مائنس 1 بذریعہ الفا مائنس بیٹا کے مجموعہ میں بیٹا کو پاور n طاقت
تو یہ 1 بذریعہ الفا مائنس بیٹا میں الفا بذریعہ 10 مائنس الفا مائنس بیٹا 10 مائنس بیٹا کے برابر ہے اس کو آسان بناتے ہوئے ہم 1 بذریعہ الفا مائنس
بیٹا حاصل کرتے ہیں اس میں 10 الفا مائنس الفا ہے بیٹا مائنس 10 بیٹا پلس الفا بیٹا کو 100 مائنس 10 سے الفا پلس بیٹا پلس الفا بیٹا میں تقسیم کیا گیا
ہے لہذا ہمارے پاس یہاں 1 بذریعہ الفا مائنس بیٹا 10 میں الفا مائنس بیٹا تقسیم 100 مائنس 10 الفا پلس بیٹا پلس الفا بیٹا میں ہے مائنس بیٹا 5 کا
مربع جڑ ہے اور الفا پلس بیٹا 1 کے برابر ہے اور الفا بیٹا مائنس 1 کے برابر ہے
کے برابر ہے۔ 10 کو n کی طاقت n کو 10 سے تقسیم کرنے پر n سے بڑا یا مساوی مجموعہ a تو یہاں سے ہم یہ حاصل کرتے ہیں کہ 1
سے مائنس 10 مائنس 1 سے تقسیم کیا گیا 100
تو یہ 10 کو 89 سے تقسیم کرنے کے برابر ہے
تو ہم دیکھتے ہیں کہ آپشن 4 درست ہے اب ہم آپشن 1 کو چیک کریں گے۔ اس سے پہلے کہ ہم یہ کریں ہم پہلے ایک recurrence
relation in a in we have bn اس کے علاوہ کچھ نہیں a لکھیں گے۔ مائنس کے برابر ہے۔ 1 پلس ایک پلس 1 اور مائنس 1 میں
n پلس 1 مائنس بیٹا پاور n مائنس 1 کو الفا مائنس بیٹا سے تقسیم کیا گیا ہے اور یہ پاور n مائنس 1 مائنس بیٹا سے پاور n ہے الفا ٹو پاور
مائنس 1 کامن پر لیں n پلس کے لیے الفا ہے۔ 1 کو الفا مائنس بیٹا سے تقسیم کیا گیا ہے لہذا ہمارے پاس سب مل کر اگر ہم الفا کو پاور
مائنس 1 کامن پر لیں n تو ہمیں الفا اسکوائر پلس 1 ملتا ہے اور یہاں سے اگر ہم مائنس بیٹا کو پاور
تو ہمیں بیٹا مربع جمع 1 ملتا ہے اور ڈینومینیٹر میں ہمارے پاس الفا مائنس بیٹا ہے یاد ہے کہ ہمارے پاس پہلے ہی الفا اسکوائر پلس 1 برابر الفا پلس
مائنس 1 کو الفا پلس n ہے اور بیٹا اسکوائر پلس 1 برابر بیٹا پلس 2 ہے ہم اسے یہاں نوٹ کر سکتے ہیں لہذا ہمارے پاس یہ ہے الفا ٹو پاور 2
مائنس 1 کو بیٹا پلس 2 میں الفا مائنس بیٹا سے تقسیم کیا گیا n میں 2 مائنس بیٹا کو پاور
سے تقسیم الفا مائنس بیٹا پلس 2 کو الفا میں پاور این مائنس 1 مائنس بیٹا سے پاور n مائنس بیٹا کی طاقت n تو یہ الفا کی طاقت کے برابر ہے
کو الفا مائنس بیٹا سے تقسیم کیا s 1 این مائنس
برابر ہے مائنس 1 جمع bn ایک جمع 2 کے برابر ہے مائنس 1 میں یہ بھی یاد کریں کہ ہمارے پاس bn تو آخر کار ہم یہ حاصل کر رہے ہیں کہ
ایک جمع 1 اس لیے ہمارے پاس مائنس 1 جمع ایک جمع 1 ہے۔ مائنس 1 میں جمع 2 کے برابر ہے لہذا ہمارے پاس ایک جمع 1 ایک جمع ایک مائنس 1
کے برابر ہے یہ ایک کا تکرار رشتہ ہے جس میں ہمارے لئے یہ جانچنے کے لئے مفید ہوگا کہ آیا آپشن 1 درست ہے یا نہیں۔ ایک جمع 2 سے
شروع کریں اور ہم اعادہ کا رشتہ استعمال کرنے جا رہے ہیں جو ہمیں مل گیا ہے ہمیں ایک جمع 2 لکھتے ہیں جمع 1 جمع کے برابر ہے اور اب ہم
کو برقرار رکھتے ہیں اور پھر جمع 1 کے لیے ہم تکرار کا استعمال کرتے ہیں۔ رشتہ اور ہم لکھتے ہیں کہ یہ ایک جمع ایک مائنس 1 کے a حصہ
recurence کے لئے ہم in کو برقرار رکھتے ہیں اور پھر a مائنس 1 جمع an ہے اب ہم حصہ a in برابر ہے اور یہاں ہمارے پاس
relation کے برابر ہے۔ مائنس 1 پلس اے مائنس 2 میں اور یہاں ہمارے پاس پہلے a in کا استعمال کرتے ہیں اور ہمیں ملتا ہے کہ یہ
سے ہی مائنس 1 پلس ایک ان ہے پھر اس کے بعد ہم اس حصے کو ٹیگ میں رکھتے ہیں اور ہم مائنس 1 کے لیے تکراری تعلق کا استعمال کرتے ہیں
اب نوٹ a کے برابر ہے اور اسی طرح آگے a2 جمع a1 اور اس طرح جاری رکھتے ہوئے ہم ایک جمع 2 حاصل کرتے ہیں جو کہ 2 جمع
ہے الفا مربع مائنس بیٹا مربع کے برابر الفا مائنس بیٹا سے تقسیم کیا جاتا ہے لہذا یہ الفا پلس بیٹا کے برابر ہے اور ہم پہلے ہی a2 کریں کہ
a 2 جمع a 1 کا مطلب ہے کہ a جانتے ہیں کہ الفا جمع بیٹا 1 کے برابر ہے لہذا ہمارے پاس ایک جمع 2 برابر ہے 1 جمع ایک 1 جمع 2 اپ
جمع 2 مائنس 1 کے برابر ہے لہذا ہم دیکھتے ہیں کہ آپشن 1 بھی درست ہے یہ ہمارا سوال نمبر 22 ہے ہمارے یہاں دو چوکور مساوات an تک
کے برابر نہیں اگر ان دو b کے برابر ہے 0 اور ax plus b مربع جمع x برابر ہے x مربع جمع bx جمع a 0 کے برابر ہے a برابر نہیں x مربع جمع
چوکور مساوا
توں کا ایک مشترکہ حل ہے
کیا ہے آئیے ہم الفا کو فرض کریں کہ یہ اس کا مشترکہ حل ہے۔ دو چوکور مساوات دی گئی ہیں لہذا ہمارے b تو ہم یہ معلوم کریں گے کہ جمع
پاس الفا مربع جمع ہے۔ الفا جمع بی 0 کے برابر ہے اور الفا اسکوائر جمع بی الفا جمع اے 0 کے برابر ہے۔ اگر ہم پہلی مساوات سے دوسری
مساوات کو منہا کرتے ہیں
کے b میں اب ایک مائنس b برابر 0 میں حاصل کرتے ہیں۔ ہم حاصل کرتے ہیں کہ الفا مائنس a مائنس b جمع b تو ہم یہاں سے الفا مائنس
کو دونوں اطراف سے منسوخ کر سکتے ہیں اور ہم الفا b کے برابر نہیں ہے غیر صفر ہے لہذا ہم مائنس b مائنس ba a برابر ہے چونکہ
برابر 1 حاصل کرتے ہیں اور پھر ہم اسے بدل دیتے ہیں۔ اس مساوات میں الفا 1 کے برابر ہے اور ہمیں 1 جمع بی جمع اے 0 کے برابر ہے یعنی
x ایک جمع بی مائنس 1 کے برابر ہے لہذا آپشن 3 درست ہے اور باقی آپشنز درست نہیں ہیں اس سوال میں ہمیں دیا گیا ہے۔ دو چوکور مساوات
کی کن قدریں ہیں ان دو چوکور b برابر 0 ہے ہمیں یہ معلوم کرنا ہے کہ b جمع x مربع جمع x مائنس 1 برابر ہے 0 اور bx مربع جمع
مساوات کا ایک مشترکہ حل ہے آئیے فرض کریں کہ الفا ایک ہے دی گئی دو چوکور مساوا
توں کا مشترکہ حل دھات میں ہم الفا مربع جمع بی الفا مائنس 1 برابر 0 اور الفا مربع جمع الفا جمع بی 0 کے برابر لکھ سکتے ہیں ۔ اور جب ہم ایک
مساوات کو دوسری سے گھٹاتے ہیں
کے 1 b کے برابر نہیں ہے کیونکہ اگر 1 b جمع 1 کے برابر ہوتا ہے۔ یہاں نوٹ کریں کہ b مائنس 1 برابر b تو ہم الفا حاصل کرتے ہیں
برابر ہے
جمع 1 برابر ہے 0 کے یہ دونوں چوکور مساوات ہیں جن کا ذکر ہمارے سوال x مربع جمع x مائنس 1 برابر ہے 0 اور x مربع جمع x تو
میں کیا گیا ہے اور ہم نوٹ کریں گے کہ ان دونوں مساوا
Prutor@IITK

کے برابر نہیں ہے اور ہم لکھ سکتے ہیں الفا برابر ب جمع 1 کو ب مائنس 1 سے تقسیم کیا گیا ہے 1 p توں کا کوئی مشترکہ حل نہیں ہے لہذا
کے برابر اب ہم الفا کی قدر b اور اب چونکہ یہاں الفا مربع جمع بی الفا مائنس 1 برابر ہے۔ 0 کے لیے ہمارے پاس الفا مربع ہے الفا میں 1 مائنس
کے برابر ہوتا ہے۔ b مائنس 1 مائنس b مائنس 1 سے تقسیم کیا جاتا ہے جو b جمع 1 کو b میں b کو بدلتے ہیں یہاں ہمیں الفا مربع 1 مائنس
مائنس 1 سے تقسیم کرتے ہیں b مربع کو b مائنس 1 سے تقسیم کیا گیا جس کا مطلب ہے مائنس 1 جمع b کو b مربع مائنس
جمع 1 تقسیم ب مائنس 1 پورا مربع b دوسری طرف ہمارے پاس الفا مربع برابر ہے b مربع تقسیم 1 مائنس b تو آئیے اسے لکھتے ہیں 1 جمع
مربع میں اور اگر ہم اسے تقسیم کرتے t کے برابر ہے 1 جمع b جمع 1 1 مائنس b مربع جمع 2 b تو ان دونوں کو برابر کرتے ہیں۔ ہمیں
ہیں
مکعب ملتا ہے b مربع مائنس b جمع b تو ہمیں 1 مائنس
مربع جمع 0 کے b مربع جمع 3 برابر 0 ہے یہاں سے ہمیں b میں b صفر کے برابر ہے لہذا b کیوب جمع تین b تو آخر کار ہمارے پاس
مربع جمع ہے 3 0 b کے برابر 0 یہاں دیئے گئے اختیارات میں نہیں ہے لہذا دوسرا امکان b مربع جمع 3 برابر 0 اور b برابر ملتا ہے یا
برابر ہے جمع مائنس مربع جڑ 3 میں لہذا یہاں ہم دیکھ b مربع مائنس 3 کے برابر ہے اس کا مطلب ہے b کے برابر ہے اس کا مطلب ہے کہ
سکتے ہیں کہ آپشن 1 اور آپشن 3 درست ہیں میں یہاں ختم کرتا ہوں اس کے ساتھ ہم اپنا مسئلہ حل کرتے ہیں۔ چوک مساوات پر سیشن آپ

Prutor@IITK