سیریز میں خوش آمدید۔ میرا نام وکٹر ہے۔ ٹھیک ہے، میں ریاضی کا پروفیسر ہوں۔ ڈاکٹر کے ذریعہ فراہم کردہ اعدادوشمار پر تازہ ترین ورژن ۔ اور آئیے اس کے ساتھ شروع کریں۔ آپ کو اس تصور کو کیا پسند ہے جسے تغیر کا پیمانہ کہا جاتا ہے؟ بھی نوٹس۔ کافی حد تک تغیر۔ اس لیکچر میں ہم ایک تصور متعارف کراتے ہیں جسے کہا جاتا ہے۔ رکنا جا رہا ہے۔ آپ نے وہ سنا ہے۔ مجھے دیئے گئے اعداد و شمار کے اندر ردعمل پسند ہے جہاں کچھ یونٹوں کو ڈیزائن کیا جاتا ہے۔ اگلا حصہ جس کا مطلب معیاری انحراف سے ہوتا ہے سب کی وہی ضروریات ہوتی ہیں جیسا کہ ہم پہلے ہی دیکھ چکے ہیں۔ اور نہیں، آئیے لکھتے ہیں کے درمیان میں تغیر کے گتانک کو تقسیم کرتا ہوں ۔ کی طرف سے تعریف کی گئی ہے۔ وہ کیا توقع رکھتے ہیں؟ ایک سگما لیڈنگ ڈیٹا ہے جس کو انحراف سے تقسیم کیا جاتا ہے۔ ہاں مگر مگر۔۔۔ جیسے نہیں، نہیں۔ اگر آپ اس مقدار کو دائیں طرف دیکھیں تو یہ ایک طول و عرض کے بغیر مقدار ہے جو یونٹ سے آزاد ہے۔ تو یہ مفید ہے کہ آئیے اب دیکھتے ہیں۔ مثال کے طور پر، میں یہ پوچھوں گا کہ، یقیناً کوئی ماہر اس کے برابر نہیں ہے۔ کسی بھی دیے گئے ڈیٹا سے ہم اس پیمائش کا حساب لگا سکتے ہیں وہ استفسار کا پیمانہ ہے۔ ،اوہ۔ اس انتظار میں اضافہ۔ یہ وہی ہے جو یہ ہے. ناپنا، سمجھنا چھوڑنا کہ فرض کریں کہ ہمارے پاس ایک۔ یہ بہت مفید ہے جب ہم عام طور پر جب ہم دو دیے گئے ڈیٹا سیٹس کا موازنہ کرنا چاہتے ہیں ۔ مثال کے طور پر، ہم کہتے ہیں کہ ہمارے پاس کچھ ڈیٹا ہے۔ ہم اسے کہتے ہیں اور کہنے دیتا ہوں۔ یہاں ایک X ہمارے پاس اپنا ڈیٹا بھی ہے۔ میں یہ تھا۔ میرا خیال ہے کہ میں اس اہم ماہر کی گنتی کرتا ہوں اور یہاں مجھے اسے حصہ مجھے اجازت دیتا ہوں۔ وسط اور معیاری انحراف کے لحاظ سے دونوں کو بلایا ، میں اسے سگما ایک کہوں اور یہاں یہ 612 ہے۔ اور ایک ون کہتا ہوں جو اب تک سگما 1 کے برابر ہے۔ 100. اسی CV کی گنتی کر سکتا ہوں، میں اسے CV بار جب اس کے پاس یہ ہو جائے تو، میں طرح یہاں بھی۔ جو کہ 612 کے برابر ہے۔ میں جانتا ہوں کہ یہ اب ایک ڈائمینشن لیس مقدار ہے۔ اب میں سی وی ون اور سی وی ٹو کے بارے میں سے بڑا ہے۔ کیا ہم کہتے ہیں کہ یہ سب سے پہلے ڈیٹا سیٹ کرتا CB2 بات کر سکتا ہوں اگر سی وی ایک ہو۔ آئیے دیکھتے ہیں کہ کیا شہر ایک سے بڑا ہے۔ ڈیٹا ایک۔ یہ زیادہ تصرف ہے۔ اعداد و شمار سے زیادہ منتشر۔ پھر ڈیٹا سیٹ CB1 CB2 ہے جو اس ڈیٹا کو کرتا ہے؟ تغیر پذیری۔ زیادہ مطابقت رکھتا CV2CV2 پھر وہاں۔ ان کا ڈیٹا۔ یہ وہ نتیجہ ہے جب ہم اسے مکمل کرتے ہیں اور باہر سے، یہ وہی نتیجہ ہے جس کے ساتھ بار X1 ہے۔ پھر پہلا۔ عدم مساوات ہم کہہ سکتے ہیں۔ یہ بھی ہم کہہ سکتے ہیں۔ 2. یہ زیادہ مستقل ہے۔ اسے نمبر بھیجیں۔ مثال کے طور پر اگر بار کے برابر ہے تو ہم کر سکتے ہیں۔ ہم یہ نتیجہ صرف سگما ایک اور ایک سے نکال سکتے ہیں۔ کیا برابر ہے؟ اس کے علاوہ، ہم کہہ سکتے X2 ہیں کہ آپ 012 سے بڑے ہیں، تو یہ خود بخود اس کا مطلب ہوگا۔ ٹھیک ہے، پھر ہم ڈیٹا ٹو میں ڈیٹا دیکھ سکتے ہیں یا ہم کہہ سکتے ہیں کہ ڈیٹا ٹو ڈیٹا سے زیادہ مستقل ہے۔ لیکن یہ کہتا ہے۔ اس بات کو واضح کرنے کے لیے وہ اسٹیکرز کی مثال دیتے ہیں۔ فرض کریں کہ ہمارے پاس کلاس میں طلباء کی اونچائی اور وزن کا ریکارڈ موجود ہے۔ ہمارے پاس وہ ریکارڈ موجود ہے۔ تم حقوق اور حقوق جانتے ہو۔ کلاس میں کچھ طلباء۔ آئیے یہ ،کہتے ہیں۔ آئیے کہتے ہیں کہ ان طلباء سے زیادہ۔ اور آپ جانتے ہیں، ہم ڈسٹن سے بات کر سکتے ہیں۔ ہم فرض کرتے ہیں۔ بنا ہوا اس کا مطلب ہے ٹھیک ہے؟ کہ ہم اسے کہتے ہیں. معنی کچھ خاص تعداد کے برابر ہے۔ آئیے کہتے ہیں، سات 6462.6 سینٹی میٹر کہتے ہیں۔ اور اسی طرح میرے پاس اے۔ یہ چھ وہ بنا۔ آئیے کہتے ہیں 52 پوائنٹس۔ 3/6 میں جانتا ہوں کہ میرے پاس اونچائی کے معیاری انحراف میں ہمارے سپیئرز بھی ہیں ۔ کچھ سطح 5 تین سینٹی میٹر کے برابر ہے۔ وزن کے لئے خیالات؟ وہ بھی تعلیم کو سمجھتے ہیں اور کہتے ہیں۔ ایک نکتہ. 81 کیٹی نہیں، لیکن اگر میں یہ سی وی کروں۔ بلندیوں کے لیے وژن۔ تو یہ ڈائمینشن لیس ہو جاتا ہے کیونکہ 11.3/162.6۔ براہ کرم 6595 دیں۔ آئیے بیس سے اسے بچائیں۔ شہر CV. واضح ہے کہ CVW سنیں۔ 4581 52 پوائنٹ۔ تین 610 خبریں #9.18۔ تو ظاہر ہے یہاں CV ایشیائی کی 20 فیصد پچھلا اور اس وجہ سے نتیجہ یہ ہے کہ زیادہ متغیر کی طرف جاتا ہے۔ ہم اس سے باہر نکل سکتے ہیں. اور ہمیں فلائٹ پرمٹ دیکھتے ہیں۔ آئیے اس طرف واپس آتے ہیں۔ مسائل اور ان لوگوں کی رپورٹ کریں جو ہم کرتے ہیں جو اب مجموعی طور پر شروع ہوتا ہے۔ اعداد و شمار ہمیں کچھ مسائل دیکھتے ہیں۔ اس کی طاقت۔ تو درج ذیل ڈیٹا پر غور کریں۔ بہتر ہے کہ کچھ اس طرح ہو۔ میرے پاس ایک فیکٹری ہے اور وہاں بہت سارے ملازمین ہیں۔ ہم کہتے ہیں کہ صرف دو 220 ملازمین ہیں۔ صبح صبح۔ میں صرف اتنا جانتا ہوں، ریکارڈو۔ تو اس کا مطلب ہے۔ لاکھوں چھوڑ کر ہر ملازم کے لیے کتنے ملین رکھے جاتے ہیں۔ تاکہ ہم اسے کہتے ہیں۔ تعدد معلوم کریں، کتنے ملازمین اور دیگر ذرات 0 منٹ لیٹ ہوئے تو جن لوگوں کو پنکچر کیا گیا ہے۔ لوگوں کی تعداد۔ زندگی کے معیار. کہ وہاں ہیں۔ اتوار کھیلیں۔ میں ہیرا پھیری نہیں کرتا۔ 4 منٹ، 3 منٹ۔ 617 کی طرح۔ اسی مناسبت سے، ہمارے پاس یہ ہے۔ میں پہلے سے ہی 13 ملازمین کی تعداد میں جگہ پر ہوں گا . 6. کیا، کیا، کیا؟ اس ڈیٹا کے لیے اب ملازمین۔ اب آپ اس ڈیٹا کو دیکھیں۔ یہ ڈیٹا مکمل طور پر ہے۔ ایک انتہائی نمبر ہے۔ آپ دیکھیں گے کہ آپ اس معاملے میں اوسط اور میڈین کے ساتھ موازنہ کر سکتے ہیں۔ تم پہلی لڑائی جانتے ہو؟ گوشت. انحراف طے کریں۔ میڈیا۔ اور آخر میں، مکمل حساب کتاب بھی ہے جس کا اوسط انحراف کا آپ نے پہلے کے ایک مرکب میں مطالعہ کیا تھا۔ میڈیا کے بارے میں اوسط انحراف۔ آئیے دیکھتے ہیں کہ ہم ڈیٹا کا تجزیہ کرتے ہیں اور ہم جانتے ہیں کہ میری Spyro بار۔ کمپیوٹر، لیکن ہمیں وہاں ہونے کی ضرورت ہے۔ ہمارے پاس فارمولا ہے۔ سگما ایف ایکس۔ اسی طرح. نہیں، اور علامت ہے۔ X ،فیس بک دیکھیں۔ میری کمی محسوس نہ کریں۔ چھ کی طرف سے. نہیں

اس لیے ہمیں ان تمام شرائط کو پورا کرنے کی ضرورت ہے۔ مربع بولیں۔ مجھے اس میں کچھ بلٹ بھیجیں اور قیمت حاصل کریں۔ ہم کہتے ہیں. اگلا بٹن ایف بی آئی کہلاتا ہے۔ تو ظاہر ہے یہ صفر 13 ہے۔ میں نے یہ نہیں سنا۔ 15 ہمیں بھی ضرورت ہے۔ اگر میں مربع کہوں۔ 3648 26 آپ کو کیا پسند ہے؟ ٹھیک ہے، فہرست ڈالیں۔ ہم عمل جانتے ہیں، پھر ہم کر سکتے ہیں اور پھر میڈیا۔ اب اس معاملے میں یہاں میڈیا کیا ہے اب میں کر سکتا ہوں۔ جی ہاں، لیکن وہاں کچھ ہے صرف 80۔ میرا مطلب ہے، یہ سگما ایف آئی کا حصہ ہے جو کہتا ہے۔ جو کہ 0.377 کے برابر ہے ۔ انحراف کو مائنس کریں۔ کیا برابر ہے؟ مجھ نہیں پتہ. 15367 1.165 ہے، تو۔ ہم Xbox طے کریں۔ آپ سب جانتے ہیں۔ اپنی مرضی کے مطابق. ہاں۔ اس کا حساب لگا سکتے ہیں۔ صرف فارمولے سے براہ راست اور پھر اب اگر ہم اس میڈین کو دیکھیں۔ آپ یہاں میڈین کو دیکھیں۔ کہ اسے ریکارڈ کیا جا سکے۔ جگہ، ہاں، اور میڈین ڈیٹا کا درمیانی حصہ ہے، جو کہیں 100 اور کے برابر ہے۔ کہ ہمیں 100 اور 100 اور 1600 اور سات کی اوسط کی ضرورت ہے۔ تو تیسری ملاقات ہے۔ میڈین اوسط کے برابر ہے۔ 607 جو کہ برابر ہے۔ وہ کہتے ہیں کہ اقدار 0% ہیں، تو ہمارے پاس ہے۔ یہ ڈیٹا صرف ایک ایسی چیز ہے جو اس فیصلے 0 کے لیے بہت، بہت قیمتی غور طلب ہے،

اس لیے وہ خود بخود اوسط صفر ہے اور میڈین برابر ہے۔ اور اس وجہ سے، نہیں. اب ہم حساب لگانا چاہتے ہیں۔ پہلا جو میڈیا کے بارے میں بنیادی انحراف ہے۔ ڈومین نام کو غیر فعال کریں۔ پارٹی کے بارے میں کیا خیال ہے؟ سٹینلیس۔ میرا فارمولا، ہم جانتے ہیں کہ سگما کے ذریعہ دنیا میں یہ فرق ہے۔ اور اس سے تمام انحرافات میں سے کچھ، آپ جانتے ہیں کہ یہ میں مائنس ہوں۔ جی ہاں اسی نام پر جائیں۔ اور اس صورت میں یہ ہے. وہی جو ہم نے پہلے حساب کیا ہے 0.37 ہے۔ تو اس میں۔ کچھ کرنا، کچھ یہ ڈیٹا، ہمارے پاس میڈیم اور کیا ہے۔ شاید آپ میڈیا کے بارے میں آپ کے پاس ایک کردار کی تصویر کہیں باہر ہے، جبکہ اوسط اور معیاری انحراف۔ ہم نے جو حساب لگایا ہے کہ وہ نہیں ہیں۔ وہ اس کی طرف سے مکمل طور پر مشغول ہیں. انتہائی اعلیٰ۔

اس لیے قدر 181۔ مشاہدے کو بڑھانے کے لیے انہیں صرف 0 کی ضرورت ہے ، اس لیے۔ تو کرنٹ اس وسط اور اس میڈین اور ذرائع ابلاغ کے بارے میں اوسط انحراف سے دیا جاتا ہے۔ ہم اس سے بنا سکتے ہیں۔ اور پھر ہے. اگلی مثال پر جائیں۔ ہاں، ہمارا ایک گروپ ہے، تو میرے پاس ایک طالب علم ہے جو لے رہا ہے۔ ماسٹر. ہیلو لوگو۔ ایک خاص امتحان۔ یہ ہے. یہ خط لے لو۔ یہ ایک. وہ طبقہ جو طلباء ہے۔ تعدد 48 فیصد 24 ماہ۔ انہوں نے نہیں کیا۔ جی ہاں. تھا. باب نے اس کلاس میں کہا۔ اگر تم چاہو. آپ کے لیے۔ میں لیکن. اب آئیے یہ دیکھتے ہیں۔ 19 78 $60.00 آئیے کہتے ہیں کہ سگما کے معیاری انحراف کا حساب لگائیں۔ لیکن اس کے لیے ہمیں کیا کرنا ہے۔ ہمیں اس کا حساب دینا ہوگا۔ کلاس کا وسط نقطہ۔ آپ جانتے ہیں کہ یہ اس سے کم بوجھ ہے۔ خاموشی سے۔ اس کیس کا کہنا ہے۔ تلوار ہے۔ 5460 پچاس، چار اور 60 سے تقسیم کیا جائے تو 57۔

کچھ اس طرح۔ کہیں ہمیں کیا چاہیے؟ سگمائی ہم جانتے ہیں کہ کمیونٹی کا مقبول فارمولہ ختم ہو گیا ہے، ہم جانتے ہیں۔ کھیلیں. سگما 87 75 69
پیسہ برباد کرنا. میرے مشورے کا استعمال کرتے ہوئے۔ گھر. اب ہم حساب لگاتے ہیں۔ 102 171 تو۔ ٹھیک ہے؟ 817 تو اگر ان سب میں سے کچھ
کی طرف سے. لہذا، نہیں، میں فوری طور پر اس پر آ سکتا ہوں جس نے ڈیٹا بنایا ہے۔ جو کہ 75 کے برابر ہے۔ کسی کے پاس یہ نہیں ہے کہ ہم
مکھن کی اس سطح کو کھو رہے ہیں۔ اس نے کہا کہ ہم جانتے ہیں کہ سگما مربع فرق ہے۔ سگما کے برابر ہے۔ یہ ایک - 6 پانچ ہے۔ کر رہا ہے۔ اور
لے سکتا ہوں. نہیں، ہمیں ایک - 6 کی ضرورت ہے۔ اس کا خلاصہ کرنے کے لئے، اور پھر میں انہیں لے sqrt 3 پھر معیاری انحراف سے میں
کے ساتھ ضرب ۔ انحراف. تو آپ کہتے ہیں کہ مائنس 65 آپ کے پاس دونوں ہیں۔ تو مائنس 24۔ سکس 4075 لہذا، آپ X - X لیتا ہوں. کمپیوٹر
1. مائنس 24 - 18 - 12 - 6 .0658 میں جانتا ہوں. ہمیں جس چیز کی ضرورت ہے ہمیں اس 8 - 6 جمع کا مربع لیناX کہتے ہیں۔ مائنس
ہوگا ۔ وہ وہی تھے۔ پھر میں ایسا کر سکتا ہوں۔ تو یہ ان نمبروں کو متاثر کرنے والے 576 کے برابر ہے ۔ 24 36 صفر چھ 144. وہ پورٹل اور اب
میرے پاس صحیح ہے۔ مجھے اپنے اس دن کو ضرب دینا ہے۔ مائنس چھ پوائنٹس۔ آخری پر۔ مندرجہ ذیل کا استعمال کرتے ہوئے۔ اس 576 کو تقسیم
کرکے ضرب دیں۔ سات، 2288. اسٹیل۔ 4.0 تین 24. ان سب کا مجموعہ. تو مجھے 5348 ملتا ہے۔ تو کوئی بھی ہمیں ان اقدار تک نہیں پہنچا سکتا.
کی قیمت ہے۔ ہیلو. بالکل درست. بہتر ہو. خلا. اگلی بار ہم ایک بڑا نمونہ لیتے ہیں۔ اسے دیکھو. کچھ بھی نہیں ہے کہ ان کے پاس بہت 5328
سارے طلباء ہیں. اندراجات. نہیں، لیکن یہ ڈیٹا. اور اس کے لیے۔ مربع، میں تغیر کی گنتی کرنا چاہتا ہوں۔ مختلف. اسی وقت. یعنی، فارمولہ کہتا ہے
کہ آپ ان سب کا خلاصہ کریں ، تو میں ان سب کا خلاصہ نہیں کروں گا، لہذا وہ فارمولا مربع ہے برابر ہے۔ لہذا میں اپنا سارا وقت صرف فارمولا
مربع. تفریق. دیکھیں آپ کیا کہہ رہے ہیں۔ تغیر کا فارمولا. ہمیں یہ لڑائی لڑنی ہے اور پھر ہمیں یہ سب کرنا ہے۔ تو XI ون لاگو کرتا ہوں. سگما
مجھے بتائیں. تمام اقدار. تو سگما الیون مکڑی کو شکست دینے کا ایک طریقہ کہتا ہے کہ بڑی تعداد درست ہے۔ 168 مائنس 3796 مربع تقسیم ہو
سکتا ہے. تو یہ کرتا ہے۔ ہاں ہاں نہیں. کھیلیں. اور یہاں معیاری انحراف ہے۔ ہم کہنا چاہتے ہیں کہ 14.1 ہے۔ کیا کہا ہے؟ نہیں، اس وقت کے
بجائے اب ہم بہتر طریقے سے کر سکتے ہیں۔ شاید حیثیت. ہم اس ڈیٹا کو کیسے بہتر بنائیں گے اب ہمارے پاس مثال کے طور پر اختیارات موجود
ہیں۔ اس معاملے میں کیا ہوتا ہے اگر ہم اس ڈیٹا کو دیکھیں تو یہ سب سے کم جائزے سے شروع ہوتا ہے۔ دیکھیں سب سے چھوٹا 44 ہے اور قریب
ترین اضافہ 98 ہے، لہذا اگر آپ اسے دیکھیں تو فرق 98 - 44 ہے یہ 54 ہے۔ تو اب میں اسے ثابت کر سکتا ہوں۔ تو اس صورت میں کہ ہم ڈیٹا
کو اس طرح بہتر بنا سکتے ہیں۔ 88 مائنس آپ اسے کیا کہتے ہیں؟ اس طرح ہم اس طرح گروپ کر سکتے ہیں تاکہ ڈیٹا کو گروپ کرنے کی
دوسری لچک ۔ تو ہم کر سکتے ہیں۔ اسسٹ کریں، مسئلہ ختم ہو گیا ہے، لیکن ہم جو کر رہے ہیں وہ گروپ بندی کے ذریعے کر رہے ہیں، ہم اسی فرق
کی گنتی کرنے جا رہے ہیں۔ اسے دیکھنا پسند ہے تاکہ ہم اپنی درجہ بندی کو مندرجہ ذیل طور پر گروپ کرسکیں۔ میں جو کر سکتا ہوں وہ یہ ہے
کہ ہم 11 کلاسیں بنا سکتے ہیں۔ یا تو میں کلاسز بھی کر سکتا ہوں۔ میری یونٹ کا۔ سوچا کہ میں 14 کلاسیں بھی دیکھ سکتا ہوں۔ یہ آپ کے لیے
کیسے ہوا؟ یا پھر میں آپ کو کال کر سکتا ہوں کلاسز کے بعد تو یہ ہم پر منحصر ہے۔ اور یہ پہلا ہے جو میرے یونٹ کے ساتھ کی سطح کی
،کلاسوں سے ہے۔ چلو وہ کلاس لیتے ہیں۔ آپ جانتے ہیں کہ دیے گئے ڈیٹا کے لیے میز پر کیا ہے۔ چاہے آپ اپنا وقت پسند کریں، صرف کال کریں
آپ ڈیٹا کو دبا سکتے ہیں۔ درست؟ یہ مصیبت میں ہے۔ دوسرا کلاسک جو ہے۔ آپ کو معلوم ہے کہ سسٹم 44. 23.5 48.5 کیا یہ ہے؟ ٹھیک ہے
پھر اگلی کلاس. گیم پلے 3.5 سفید. 58.52 63 پوائنٹس کی طرح. 63.5 سے 68.5 تک. یہ 2651 ہے ۔ 96 یہ کہہ رہا ہے۔ شام ہیلو، اس میں
وہ کیا ہیں؟ ٹھیک ہے؟ بس ایک کی ضرورت ہے۔ ٹھیک ہے. جیسا کہ میں نے کہا، وہاں ہیں. تو پلیز. تو ہمیں کیا ضرورت ہے؟ سگما اسکوائر یہ خیال
2. مشہور تو ہمیں کیا ضرورت ہے۔ نہیں کہہ سکتا. ہمیں کھیلنے^ X ہے کہ اس فارمولے کو درست کریں، سگما اسکوائر کے برابر ہے۔ سگما از
کی ضرورت ہے۔ اور پھر. آخر میں. یہ وہ چیزیں ہیں جن کی ہمیں ضرورت ہے۔ بس. تو سابق میں 46 کے مربع کا مربع. 26 601 336 776
65617396. وہ نہیں کرتے۔ وہ کہتے ہیں کہ ایسا ہی ہے۔ جانے کی ضرورت نہیں. آپ کیا چاہتے ہو؟ 639 810 تو یہ اس طرح بہتر ہے۔ ہمیں
ایک نمبر ملا. کچھ ہے۔ تو کچھ اس طرح. 780 کیونکہ ہمیں اس کی ضرورت ہے۔ صبح 6:00 بجے. کچھ بولیں. پہلے ہی اس حکم کے ساتھ اس کام
میں۔ تو وہاں نہیں ہے۔ 15 گنا ذخیرہ شدہ قدر. 1630 30 790 195967 اور آخر میں سگما ویلیو ہو گی۔ اور کی طرف سے کہاں ہے؟ تغیر.
ڈیوائس 14 بائی 4-5 اب یہ یہاں ہے۔ 13-5 آٹھ تو نتیجہ یہ ہوگا کہ فرق ظاہر ہوگا۔ قدر. دیے گئے ڈیٹا کو مڈ پوائنٹ کے طور پر لیا جاتا ہے۔ ان
اعداد و شمار کے لئے یہ نقطہ اور آپ جانتے ہیں کہ یہ ہے۔ ایسا ضرور ہو سکتا ہے۔ فرق ہم نے اس میں یہی دیکھا ہے۔ خود لیکن آخری لیکچر
میں مطالعہ کی ایک مثال ۔ کا تخمینہ لگا کر۔ آپ اسے کب منانے جا رہے ہیں؟ کہا کہ یہ مختلف کی تقسیم ہے، ہم تقریباً استعمال کرتے ہیں جو کہ
مرکزی سفر کر رہے ہیں۔ ہم کچھ تخمینی قیمت دیتے ہیں۔ اسے فرض کیا جاتا ہے اور پھر ہم ان کے ساتھ چل سکتے ہیں۔ اچھا تو. ہاں، ہمیں ڈیٹا کی
یہ ایک ہے۔ 1748 3444 پچپن. 63 6 کیا کرتا ہے؟ تو یہ وہ ڈیٹا ہیں .3817 stضرورت ہے۔ کچھ ڈیٹا۔ آئیے کہتے ہیں کہ ایسا ہے۔ 38 تو 1
جو میرے پاس انتخاب ہیں. نہیں، وہ ونڈو ہے۔ میں نے کہا نہیں، میں آخر کار اس سگما اسکوائر کا حساب لگانا چاہتا ہوں اس وقت تک صرف آف لائن
کا حساب لگانے جا رہا ہوں. تو. اس کیس کے لیے یہ ہے۔ اس کا میرے لیے کیا مطلب DIE اور اس کی تخمینی قیمت. میں کیا کر رہا ہوں میں اس
ہے؟ اس ڈیٹا کو دیکھیں. لیکن کے درمیان. 48 اور یہ اہم ہے۔ تو مجھے آسان نمبر کا انتخاب کرنے دیں۔ ہو گا. یہاں. نہیں، میں اس انحراف کا
حساب لگاؤں گا. تم کہو میرا. وہ پہلے ہی ہے۔ پھر میں انحراف کا حساب لگا رہا ہوں۔ مائنس ون کی وجہ سے اب ایک چھوٹی سی تعداد اتنی آسانی
سے کم ہو گئی ہے۔ مائنس 12 - 2 - 16 - 8. اچھی طرح سے۔ بس اب یہ. فالو اپ کیا ہے۔ مختلف. سگما دا مربع مائنس سگما تقسیم بذریعہ
تو میرا مطلب یہ ہے۔ خواہشمند کہ۔ لہذا اگر میں تمام اقدار کو تبدیل کرتا ہوں. ہمیشہ کے لیے ہے۔ آئیے 6. کچھ بڑا. 1.3 رسمی. 36 آسانی سے.
مسائل. ان کا فرق تلاش کریں۔ مثال کے طور پر، آئیے ایک لیتے ہیں۔ درخواستوں کے ساتھ غور کریں۔ میرے خیال میں یہ وہ روشن نظام ہے۔
کھیلیں. نہیں، یہ مشاہدہ ہے۔ اس کی طرف سے کھیلا جا سکتا ہے. کچھ تصور کے لئے کچھ نمبروں کے ذریعہ. میرا مشورہ اور پھر میں یہاں کہتا
ہوں۔ پھر مختلف میں کیا اثر پڑے گا؟ ہم یہاں یہی دیکھنا چاہتے ہیں. تو اچانک تغیر میں کیا تبدیلی آئے گی؟ آپ کے اپنے مشاہدے کو یہاں ہر
مشاہدے سے دو سے ضرب دیا جاتا ہے۔ لہذا اب سب کچھ بھیج دیا جائے گا تاکہ ہم سگما مربع کے فارمولے کو جان سکیں۔ کس طرح تلاش کرنے
کے لئے؟ لڑنا. تمہیں معلوم ہے؟ تو ہمارے پاس یہی مسئلہ ہے۔ تو آئیے ہم سگما سگما اسکوائر کا حساب لگاتے ہیں جس سے ملازم ہوتا ہے۔ USA
مائنس 6 پلس. تو مجھے برآمد کا حساب لگانا ہے۔ ابھی بھی انتظار کررہا ہوں. اندراجات کی تعداد. یہ خلاصہ اب کے برابر ہوگا۔ چھ ماہ. تو یہ ہے۔
اس سے جو معلومات ہم نے سیکھی ہیں وہ 1. 3 - 6 جمع کے برابر ہے۔ مساوی ہے۔ نہیں، یہ ہے۔ ہر اندراج کے نتیجے میں ہونے والے
کو 4 سے ضرب دیا جاتا ہے اور وہ اس نمبر کو چار کہتے ہیں۔ ٹھیک ہے، یہ ایک ہے۔ یہ بہت آسان ہے۔ تو کیا ہوتا TSA مشاہدے کو دیکھیں.
ہے؟ تو اب آئیے ان کے لیے اس کے اوسط کا حساب لگائیں۔ جو چار کے سگما کے برابر ہے۔ پروڈکشنز، جس کے برابر ہے۔ تو کیا؟ دیکھیں کیا؟
وہ اور آخر میں، یہ دو چیزیں نکلتی ہیں۔ برائے مہربانی. تو اس طرح ملاقات کے ذریعے۔ وہ جگہ جس کے بارے میں آپ جانتے ہیں کہ اس کی
میعاد ختم ہونے کے برابر ہے۔ آپ نے کیا خریدا؟ وہ رشتہ؟ اور. نہیں، یہ وہاں کا طالب علم ہے، یہاں تک کہ انگریزی بھی. تو وہ بن جاتا ہے۔ صبح
سے 20 کی طاقت سے دو. تو میں اسے باہر جا سکتا ہوں۔ دائیں طرف بہت اہم. تو لہذا ہمارے پاس جو ہے وہ ہے۔ ملاقاتیں سگما مربع کے برابر 2
ہے۔ بہادر. 20 کو دیکھیں. اولڈ ڈومینین میں آگ لگائیں۔ تاکہ تمام تغیرات ہی تغیر ہوں۔ شروع میں یہ اصل ڈیٹا تھا، یہ پانچ تھا۔ اب اسے 20 کے طور
پر تبدیل کر دیا گیا جو کہ 4*424 ہے، اس کے علاوہ اور کچھ نہیں ہے جس ضرب کو ہم عدد 2 سے ضرب لگا رہے ہیں ۔ لہذا، ہم اس نتیجے کو
مربع بار پورے ہوں گے، لہذا آپ نے اس K سے ضرب کرتا ہوں، تو نئے متغیرات K بھی عام کر سکتے ہیں. یعنی، اگر میں کسی بھی مستقل
نقطہ کو یہی رکھا ہے۔ ہمیں سے مشاہدہ کرنا ہوگا۔ اور یہ ضرب ایک اور اہم بھی ہے۔ اگر میں ہر مشاہدے کو شامل یا گھٹا دوں۔ آپ یہ ثابت کر
سکتے ہیں۔ اصل میں، اگر اس کے بجائے. یہ مشاہدات. ایک معاہدہ شامل کیا. میرا مثبت نمبر، آئیے کہتے ہیں. وہ نہیں ہونے والے ہیں۔ میڈیا. آئیے

کچھ ضرب کو دیکھیں۔ ہم نے دیکھا ہے کہ وہاں ہے۔ لیکن یہاں جمع اور گھٹاؤ کی صورت میں۔ ایسا نہیں ہوگا۔ مختلف باقیات کا نظارہ۔ نئے اجنبی
بھی وہی رہتے ہیں۔ اسے ایک مشق کے طور پر لیں۔ ٹھیک ہے، سب کچھ ہے۔ تو آئیے لے لیں۔ دوسری مثال۔ سیکڑوں 1,000,000 ہیں۔ آئیے
ایکسپوژر کو برابر کہتے ہیں۔ 40 اور سگما ہے۔ تعلیم 5.1 ہے۔ فرض کریں سر، اس میں۔ کیسا مشاہدہ ہے۔ مشاہدات کے بارے میں کیا خیال ہے؟
درخواست ہے۔ آئیے کہتے ہیں کہ 100 ہے۔ یہ مخصوص ہو سکتا ہے جیسے کہ خدمات۔ آئیے کہتے ہیں کہ میرے خیال میں یہ ایک درخواست
ہے۔ فیصلے کا انتظار کریں۔ قرارداد بدل دیا گیا۔ کیا کوئی جگہ ایسی ہے؟ نہیں، نیا مطلب کیا ہوگا؟ سوال کیا ہوگا؟ تم مطلب پرست ہو. کے بجائے۔
،پھر آپ نے شروع کیا۔ تو میں نے صرف اتنا کہا۔ تو اب ہم کیا کرتے ہیں، کیا آپ کے پاس یہاں کوئی ماہر ہے
اس لیے وہاں موجود ہیں ، سگما الیون 100 کے برابر سگما الیون کے برابر ہو گی۔
اور یہ 40 کی طرف سے تھا. لہذا، نیا گانا. نئے سرور 3990 میں پرانی چیزیں sکے برابر ہو گا. یا دونوں. نیا گانا۔ 70 100 XI اس لیے سگما
میں ہیں۔ یہاں بٹن۔ اور آپ نے فرمایا۔ مجھے یہ نیا پسند ہے۔ اسی طرح 190 لوگ ، میں پرانے مختلف کے فرق کا حساب لگا سکتا ہوں ۔ جس 4000
اس سے XI کی اونچائی 1 کے برابر ہے۔ دیکھو، میرا سابق مربع ہے. مائنس 4000 ^2/100 ۔ یہ فارمولا ہے۔ آپ دیکھ سکتے ہیں کہ سگما
مربع ہے۔ اب XI مربع ہے۔ یہ دیکھنے کے لیے کہ مکڑی کو کیوں اکساتی ہے، برابر ہو۔ کہ باہر کھیلا. نئے پر 16260 ۔ یہ سب سے پرانا سگما
مربع۔ جیسا کہ متبادل کون سی فلم ہے، براہ کرم اسے بدل دیں۔ کیا یہ ٹھیک ہے؟ لہذا 164601 مائنس 3 ^2 + 40 مربع۔ لہذا کچھ XI نیا سگما
مربع ہے، جس کا مطلب ہے 161701 اور پھر اس کے ساتھ نئی علامتوں کے ساتھ۔ سگما اسکوائر 1 بائی کے برابر ہوگا۔ XI نیا کچھ نیا سگما
نو 100 مائنس۔ 39.9 جبکہ آپ کر سکتے ہیں۔ انحراف. تو کہتے ہیں ہم دیکھیں گے۔ آپ کس طرح کریں گے؟ ٹھیک ہے، آخر میں ہم ایک 61701
اور مثال دیکھیں گے۔ جہاں ہم گروپ ڈیٹا گروپ کے لیے اوسط اور معیاری انحراف تلاش کریں گے ۔ ڈیٹا شامل ہے۔ ہم فرض کریں گے کہ ڈیٹا
لوگوں کے ایک گروپ کے لیے عمر کی تقسیم کی نمائندگی کرتا ہے۔ تو مثال کے طور پر، آئیے درج ذیل پیٹرن میں کلاس اور تقسیم پر غور کریں ۔
سے کلاس شروع ہوتی ہے۔ آئیے کہتے ہیں 20 سے 30۔ 30 سے 4040 سے 50، وغیرہ۔ متعلقہ تعدد کے ساتھ لہذا 30 سے 4040 سے
سے 6060 سے 70. 80 سے 90 اور متعلقہ تعدد، آئیے، کہتے ہیں، 20 سے 30 کے درمیان عمر کے گروپ میں تین افراد ہوتے ہیں۔ 5050
ٹھیک ہے، اور محاصرے کے گروپ میں 30 سے 5051 لوگ اور یہاں 122 لوگ۔ اور یہاں پھر، 141 30 مجھے لگتا ہے کہ میں نے کچھ غلطی
کی ہے۔ تو یہ 70 سے لے کر کے درمیان ہے۔ 80 اور 80 سے 90 متعلقہ تعدد ہیں۔ 51 اور دو تو مکمل طور پر لوگوں کی کل تعداد شمال کے
کے برابر ہے ۔ تو اب اس ڈیٹا کے لیے۔ اب ہمیں اوسط اور معیاری انحراف تلاش کرنا ہے۔ تو آپ کو بڑی تعداد کے ساتھ تقسیم نظر آئے گی ۔ 500
آئیے ہم درمیانی قدریں 2535 پچاس 550-565-7585 تلاش کرتے ہیں۔ اور اب ہمیں یہاں درمیانی قدر کا انتخاب کرنا ہے، تو یہ وہی ہے جو ہم
برابر ہے۔ 10 کلاس کلاس وقفہ کی H دے رہے ہیں۔ ہم بیچیں گے۔ چائے کا انتخاب کریں 55 درمیانی قدر کے برابر ہے۔ اور ظاہر ہے، یہاں کلاس
،مائنس ایک سے تقسیم کی گئی ہے۔ 10 ٹھیک ہے XI جس کی تعریف ،UI لمبائی ۔ اب اس کے لیے اب ہم مکمل کرتے ہیں۔ آئیے حساب کرتے ہیں۔
کے برابر ہے۔ تو یہ مائنس 3 - 2 - 1 صفر ایک اور 2/3 نکلا۔ اور اس کے لیے، آئیے اس مالی سال 10 H کے برابر ہے اور 55 A یہاں
UI کی گنتی کریں۔ مائنس 9 نکلا۔ مائنس ون 2 - 122 صفر ایک اکتیس 126 اور رقم تلاش کرنا آسان ہے جو یہاں 5 کے برابر ہے۔ اگلی بار ہم
اسکوائر میں جو کہ 27204 کے برابر ہے۔ ایک بیس 201-3204۔ UI مربع فائی کو UI مربع تلاش کریں گے۔ یہ 9410149 کے برابر ہے اب
پلس ٹرانسفارمیشن کے برابر ہے۔ A بار X تو رقم 700 کے برابر ہے۔ 5. ٹھیک ہے، اب ہم اوسط تلاش کرتے ہیں۔ ہم فارمولہ جانتے ہیں کہ 18
مربع H میں۔ اب اگر یہ سگما اسکوائر ہے تو FIUI پلس، معذرت۔ ایک شمال کی طرف سے سگما N میں 1 بذریعہ H + A جو ہم نے دیا ہے۔
پورا مربع۔ اب ہم نے تمام اقدار کی گنتی کی ہے۔ ہم یہاں UI مربع مائنس۔ ایک بذریعہ نارتھ سگما فائی UI کے برابر ہے بذریعہ نارتھ سگما فائی
بار کے برابر ہے۔ 55.1 تو یہ X بار اور سگما مربع کی قدریں تلاش کر سکتے ہیں۔ اس صورت میں X تمام اقدار کو بدل سکتے ہیں اور یہاں اس
اوسط ہے۔ اور سگما اسکوائر نکلے گا۔ ہم ان تمام اقدار کو بدل دیتے ہیں جو ہمیں ملتی ہیں۔ 140 ڈبل 9/100۔ جو کہ برابر ہے۔ 11.8739 تو اس
طرح ہے۔ ہم اوسط اور معیاری انحراف کا حساب لگاتے ہیں، اور اس کے ساتھ ہم مکمل ہو جاتے ہیں۔ تو اس لیکچر میں ہم نے تغیر کے عدد کے ساتھ
آغاز کیا۔ آپ کو کچھ مسائل ہیں۔ شکریہ