

	Narration	Time
	ہیلو، Tangents to a circle in Geogebra پر اس اسپوکن ٹیوٹوریل میں خوش آمدید۔	00:00
	اس ٹیوٹوریل کے آخر میں آپ سرکل پر ٹینجنٹ پیدا کرنے اور ٹینجنٹس کی خصوصیات کو سمجھنے کے قابل ہو جائیں گے۔	00:06
	ہم یہ مان کر چلتے ہیں کہ آپ کو جیوجبر کے کام کا بنیادی علم ہے۔	00:17
	اگر نہیں، تو جیوجبر پر متعلقہ ٹیوٹوریلز کے لئے ہماری ویب سائٹ <a href="http://spoken-tutorial.org">http://spoken-tutorial.org</a> پر جائیں۔	00:22
	اس ٹیوٹوریل کو ریکارڈ کرنے کے لئے، میں نے Ubuntu Linux OS Version 11.10 اور Geogebra Version 3.2.47.0 کو استعمال کر رہا ہوں۔	00:27
	ہم مندرجہ ذیل جیوجبر اٹولز استعمال کریں گے۔ Tangents Perpendicular Bisector Intersect two Objects Compass اور Polygon Circle with Center and Radius.	00:42
	نیا جیوجبر اوپنڈ وکھولیں۔	00:58
	Media Apps اور Dash home پر کلک کریں Type کے نیچے، Education اور Geogebra منتخب کریں۔	01:01
	سرکل یعنی دائرے پر ٹینجنٹ کی وضاحت کرتے ہیں۔	01:12
	ٹینجنٹ وہ لکیر ہے جو سرکل سے صرف ایک پوائنٹ یعنی نقطے پر رابطے میں آتی ہے۔	01:17
	رابطے کے پوائنٹ کو "point of tangency" کہتے ہیں۔	01:22
	اس ٹیوٹوریل کے لئے میں "Axes" کے بجائے "Grid" ترتیب کا استعمال کروں گا، drawing pad پر دایاں کلک کریں۔	01:27
	"Axes" کو غیر منتخب کریں، "Grid" منتخب کریں۔	01:35
	سرکل پر ٹینجنٹ بنا لیں۔	01:39

01:43	پہلے ایک سرکل بنائیں۔
01:45	ٹول بار پر "Circle with Center and Radius" ٹول منتخب کریں۔
01:49	ڈرائنگ پیڈ پر پوائنٹ 'A' کو نشان زد کریں۔
01:52	ایک ڈائلاگ باکس کھلتا ہے۔
01:53	radius کے لئے ویلیو '3' ٹائپ کریں، OK کو کلک کریں۔
01:58	سینٹر یعنی مرکز 'A' اور ریڈیوس '3' سینٹی میٹر کے ساتھ ایک سرکل بن گیا ہے۔
02:04	پوائنٹ 'A' منتقل کریں اور دیکھیں کہ سرکل میں وہی ریڈیوس ہے۔
02:09	"New point" ٹول پر کلک کریں، سرکل کے باہر پوائنٹ 'B' کو نشان زد کریں۔
02:15	"Segment between two points" ٹول منتخب کریں۔ پوائنٹ 'A' اور 'B' کو جوڑیں۔ ایک سیکمینٹ AB بن گیا ہے۔
02:25	"Perpendicular Bisector" ٹول کو منتخب کریں، پوائنٹ 'A' اور 'B' پر کلک کریں۔ سیکمینٹ 'AB' پر ایک پریپینڈیکولر بائیسیکٹر بن گیا ہے۔
02:37	سیکمینٹ 'AB' اور پریپینڈیکولر بائیسیکٹر ایک پوائنٹ پر انٹرسیکٹ کرتے ہیں، "Intersect two objects" ٹول پر کلک کریں۔
02:44	انٹرسیکٹ پوائنٹ کو 'C' کو طور پر نشان زد کریں، 'B' منتقل کریں، اور دیکھیں کہ پریپینڈیکولر بائیسیکٹر اور پوائنٹ 'C' پوائنٹ B کے ساتھ کس طرح منتقل ہوتے ہیں
02:59	تصدیق کس طرح کریں، اگر 'AB' کا مڈ پوائنٹ یعنی وسطی نقطہ 'C' ہے۔
03:02	"Distance" ٹول پر کلک کریں۔ A, C, C, B پوائنٹس پر کلک کریں۔ نوٹ کریں، کہ 'AC' = 'CB' ظاہر کرتا ہے کہ 'C'، 'AB' کا مڈ پوائنٹ ہے۔
03:20	ٹول بار پر "Compass" ٹول منتخب کریں۔ شکل کو مکمل کرنے کے لئے 'C'، 'B' پر اور 'C' پوائنٹس پر دوبارہ کلک کریں۔
03:30	دوسرے دو پوائنٹس پر انٹرسیکٹ کرتے ہیں۔
03:33	"Intersect two objects" ٹول پر کلک کریں۔ 'D' اور 'E' کو انٹرسیکشن پوائنٹس کے طور پر نشان زد کریں۔
03:42	"Segment between two points" ٹول منتخب کریں۔

03:45	'B' اور 'D'، اور 'B' اور 'E' پوائنٹس کو جوڑیں۔
03:53	سیگمینٹ 'BD' اور 'BE' سرکل 'c' کے ٹینجینٹس یعنی خط مماس ہیں۔
04:00	اب سرکل کے ان ٹینجینٹس کا کچھ تحقیق کرتے ہیں۔
04:05	"Segment between two points" ٹول منتخب کریں۔
04:08	پوائنٹ 'A'، 'D' اور 'A'، 'E' کو جوڑیں۔
04:14	تکون 'ABD' اور 'ABE' میں، سیگمینٹ 'AD' = سیگمینٹ 'AE' (یعنی سرکل 'c' کے ریڈیوس)۔ اب Algebra View سے دیکھیں سیگمینٹ 'AD' = سیگمینٹ 'AE'
04:34	یعنی سرکل 'd' کے سیمی سرکل کا زاویہ۔ زاویے کو ماپتے ہیں۔ $\angle ADB = \angle BEA$
04:48	"Angle" ٹول پر کلک کریں۔ پوائنٹ 'A, D, B' اور 'A, E, B' پر کلک کریں۔ زاویے برابر ہیں۔
05:03	سیگمینٹ 'AB' دونوں تکونوں کے لئے یکساں طور پر ہے۔ اس وجہ سے 'SAS rule of congruency' سے $\triangle ADB \cong \triangle ABE$ یعنی ایک جیسے ہیں
05:20	اس کا مطلب ہے کہ ٹینجینٹس 'BD' اور 'BE' برابر ہیں
05:26	Algebra View میں ہم معلوم کر سکتے ہیں کہ ٹینجینٹس 'BD' اور 'BE' برابر ہیں۔
05:33	نوٹ کریں، ایک ٹینجینٹ ہمیشہ سرکل کے ریڈیوس پر رائٹ اینگل پر ہوتا ہے، جہاں یہ ٹچ ہوتا ہے۔ پوائنٹ 'B' منتقل کرتے ہیں اور دیکھتے ہیں کہ پوائنٹ 'B' کے ساتھ ٹینجینٹس کس طرح منتقل ہوتے ہیں۔
05:50	اب اس فائل کے سیو کریں "Save As" >> "File"۔ پر کلک کریں۔
05:54	میں فائل کا نام "Tangent-circle" ٹائپ کروں گا، "Save" پر کلک کریں۔
06:08	ایک تھیورم یعنی گلیہ بیان کرتے ہیں۔
06:11	ٹینجینٹس پوائنٹ پر ٹینجینٹ اور کورڈ کے بیچ کا اینگل یعنی زاویہ، اسی کورڈ کی طرف سے سبٹینڈ ڈ یعنی مقابل میں بنے انسکراہڈ اینگل مطلب سرکل کے اندر بنے زاویے کے برابر ہوتا ہے۔ ٹینجینٹ اور کورڈ کے وسط کا زاویہ DFB، کورڈ BF کے انسکراہڈ اینگل FCB کے برابر ہے
06:34	تھیورم کی تصدیق کرتے ہیں۔
06:38	نیا جیو جیبر اوپنڈ و کھولیں "New" >> "File"۔ پر کلک کریں۔ ایک سرکل بنائیں۔

ٹول بار پر "Circle with center through point" ٹول منتخب کریں . سینٹر کے طور پر پوائنٹ 'A' پر کلک کریں اور پھر پوائنٹ 'B' حاصل کرنے کے لئے دوبارہ کلک کریں.	06:48
"New point" ٹول منتخب کریں . سرکمفرینس پر پوائنٹ 'C' اور سرکل کے باہر پوائنٹ 'D' کو نشان زد کریں.	06:59
ٹول بار پر "Tangents" ٹول منتخب کریں . پوائنٹ 'D' اور سرکمفرینس پر کلک کریں.	07:06
سرکل پر دو ٹینجنٹس بن گئے ہیں.	07:14
ٹینجنٹس سرکل پر دو پوائنٹس پر ملتے ہیں.	07:16
"Intersect two objects" ٹول پر کلک کریں کنٹیکٹ پوائنٹ کے طور پر پوائنٹ 'E' اور 'F' کو نشان زد کریں.	07:20
ایک تکون بنائیں - "Polygon" ٹول پر کلک کریں.	07:28
شکل کو مکمل کرنے کے لئے 'F' 'C' 'B' اور پھر دوبارہ 'B' پر کلک کریں.	07:31
شکل میں، سیکمینٹ 'BF' سرکل 'c' کے دو پوائنٹس کو جوڑنے والی سیدھی لائن یعنی کورڈ ہے.	07:41
$\angle FCB$ سرکل 'c' پر کورڈ کی طرف سے انسکر ایبڈ زاویہ ہے.	07:45
$\angle DFB$ سرکل 'c' پر ٹینجنٹ اور کورڈ کے بیچ کا زاویہ ہے.	07:53
زاویوں کو ماپتے ہیں، "Angle" ٹول پر کلک کریں، پوائنٹ 'B' 'F' 'C' اور 'D' 'B' 'C' 'F' پر کلک کریں.	08:01
نوٹ کریں کہ $\angle DFB = \angle FCB$ - پوائنٹ 'D' اور 'C' منتقل کریں، دیکھیں کہ ٹینجنٹس اور کورڈس پوائنٹ 'D' کے ساتھ منتقل ہوتے ہیں.	08:14
اب اس فائل کو سیو کریں "Save As" >> "File" پر کلک کریں.	08:31
میں فائل کا نام "Tangent-angle" ٹائپ کروں گا۔ "Save" پر کلک کریں، اسی کے ساتھ ہم اس ٹیوٹورل کے آخر میں آگئے ہیں.	08:36
مختصر میں، اس ٹیوٹوریل میں ہم نے مندرجہ ذیل کی تصدیق کرنا سیکھا.	08:50
"ایک بیرونی پوائنٹ سے بنے دو ٹینجنٹس برابر ہوتے ہیں."	08:57
"سرکل کے ریڈیوس اور ٹینجنٹ کے بیچ کا زاویہ $90^\circ$ ہوتا ہے."	09:01
ٹینجنٹ اور کورڈ کے بیچ کا زاویہ، کورڈ کی طرف سے سبٹینڈ انسکر ایبڈ اینگل کے برابر ہوتا ہے۔	09:07
ایک مشق کے طور پر، میں چاہتا ہوں کہ آپ تصدیق کریں کہ -	09:14

09:17	سرکل پر ٹینجنٹس کے بیچ بنا زاویہ، سینٹر یعنی مرکز میں کنٹیکٹ پوائنٹ پر ملنے والے سینٹریٹس کی طرف سے بنے سبٹینڈ ڈ زاویے کا سپلمینٹری یا زاویہ تکمیل ہوتا ہے۔
09:30	تصدیق کرنے کے لئے، سرکل بنائیں۔ بیرونی پوائنٹ سے ٹینجنٹس بنائیں۔
09:37	ٹینجنٹس کے کنٹیکٹ پوائنٹس نشان زد کریں۔ سرکل کے سینٹر کو کنٹیکٹ پوائنٹ سے جوڑیں۔
09:44	سینٹر میں زاویے کی پیمائش کریں، اور ٹینجنٹس کے بیچ کے زاویے کو ماپیں۔
09:49	اوپر کے دو زاویوں کا جوڑ کیا ہے؟ سینٹر اور بیرونی پوائنٹ کو جوڑیں۔
09:55	کیا لائن-سیگمینٹ، سینٹرل یعنی مرکزی اینگل کو بائسیکٹ یعنی دو حصوں میں تقسیم کرتا ہے؟ اشارہ ہے۔ Angle Bisector ٹول کا استعمال کریں۔
10:05	مکمل تفویض اس طرح نظر آنی چاہئے۔
10:08	زاویوں کا جوڑ $180^\circ$ ہے۔ لائن سیگمینٹ زاویے کو بائسیکٹ یعنی دو حصوں میں تقسیم کرتا ہے۔
10:16	اس لنک پر دستیاب ویڈیو دیکھیں۔
10:20	یہ اسپوکن ٹیوٹوریل کا خلاصہ بیان کرتا ہے۔ اگر آپ کے پاس اچھی بینڈ ویڈیو نہیں ہے تو آپ اسے ڈاؤن لوڈ کر کے بھی دیکھ سکتے ہیں۔
10:29	اسپوکن ٹیوٹوریل پروجیکٹ ٹیم: اسپوکن ٹیوٹوریل کا استعمال کرتے ہوئے ورکشاپ بھی چلاتی ہے۔
10:32	جوآن لائن ٹیسٹ پاس کرتے ہیں ان کو سند بھی دیتے ہیں۔
10:36	مزید معلومات کے لئے، <a href="mailto:contact@spoken-tutorial.org">contact@spoken-tutorial.org</a> پر لکھیں۔
10:42	اسپوکن ٹیوٹوریل پروجیکٹ ٹاک ٹو اے ٹیچر پروجیکٹ کا حصہ ہے۔
10:47	اسے بھارت حکومت کے ایبچپارڈی کے "آئی سی ٹی کے ذریعے قومی خواندگی مشن" کی طرف سے حمایت حاصل ہے۔
10:54	اس مشن پر مزید معلومات اس لنک پر دستیاب ہے <a href="http://spoken-tutorial.org/NMEICT-Intro">http://spoken-tutorial.org/NMEICT-Intro</a>
10:59	اس اسکرپٹ کا ترجمہ اور صدا بندی میں نے یعنی وجاہت احمد نے کی ہے، شامل ہونے کے لئے آپ کا شکریہ۔

