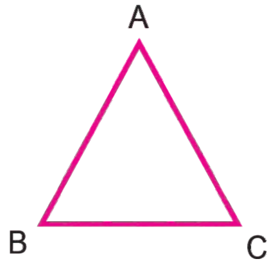
مستوی پر واقع جیومیٹری کی شکلیں

9.1۔مثلث

9.1.1۔ہم جو جانتے ہیں:



فرض کیجیے A,B,C ایک خط مستقیم پر نہ رہنے والے تین نقطے ہیں۔

$\overline{AB}$، $\overline{BC}$ اور $\overline{CA}$ قطعہ خط کے ذریعہ بنا نقشہ ایک مثلث کہلاتا ہے۔

یہ مثلث کے تین ضلعے، تین راس اور تین زاویے ہیں۔

اس کے علاوہ بھی ہم مختلف قسم کے مثلثوں کے بارے میں جانتے ہیں۔

ضلع کی لمبائی کے اعتبار سے مثلثوں کو تین قسموں میں تقسیم کیا گیا ہے

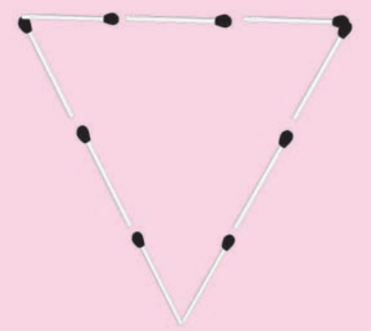
جو اس طرح ہیں: (i) مثلث متساوی الاضلاع (ii) مثلث متساوی الساقین (iii) مثلث غیر متساوی الاضلاع

اسی طرح زاویوں کی ناپ کے اعتبار سے بھی مثلث کو تین اقسام میں تقسیم کیا گیا ہے۔ (i) مثلث زاویہ قائمہ (ii) مثلث زاویہ حادہ (iii) مثلث زاویہ منفرجہ

خود کر کے دیکھیے:

☆ دیا سلائی کی کچھ تیلیاں لیجیے اور ان تیلیوں کی مدد سے مثلث نما خاکہ تیار کرنے کی کوشش کیجیے۔

☆ آپ مختلف بار درج ذیل دیا سلائی کی تیلیاں لیجیے۔



تین عدد تیلیاں

چار عدد تیلیاں

پانچ عدد تیلیاں

چھ عدد تیلیاں

(یاد رہے کہ ہر بار تمام دیا سلائی کی تیلیوں کو استعمال میں لایا جائے گا)

☆ ہر ایک بار تیار کیے گئے مثلث کا نام دیجیے۔ اگر آپ مثلث تیار نہیں کر پاتے تو اس کی وجہ پر غور کیجیے۔

بغل کے نقشہ پر نظر ڈالیے $\overline{AB}$ اور $\overline{CB}$ کا مشترک نقطہ B ہے۔

B نقطہ مثلث کا ایک نقطہ راس ہے۔B نقطے کے پاس کو کونا ہے اسے ABC زاویہ یا B کہتے ہیں۔ یہاں پر B کا مقابل ضلع $\overline{AC}$ ہے۔ $\overline{AC}$ کی لمبائی کو b کہا جاتا ہے۔

یاد رکھیے:

BC کا متصل زاویہ ABC اور ACB ہیں۔

AC کا متصل زاویہ BAB اور ACB ہیں۔

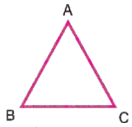
AB کا متصل زاویہ ABC اور BAC ہیں۔

مندرجہ ذیل سوالوں کے جواب دیجیے:

(i) A کے سامنے کا ضلع کون ہے؟

(ii) کس ضلع کی لمبائی کو a کے نام سے جانتے ہیں؟

(iii) $\overline{BC}$ کی لمبائی کو کس نام سے جانا جاتا ہے؟

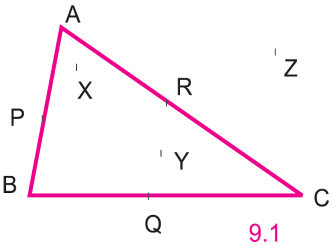


(iv) $\overline{AB}$ اور $\overline{AC}$ جہاں ملتے ہیں وہاں تیار شدہ نقطہ راس کا نام کیا ہے؟

☆ $\overline{AB}$ اور $\overline{CA}$ ضلع دونوں کے درمیان کا زاویہ BAC ہے۔ اسی طرح $\overline{AB}$ اور $\overline{BC}$ کے درمیان کا زاویہ ABC ہے۔ $\overline{BC}$ اور $\overline{AC}$ کے درمیانی زاویہ کا نام بتائیے۔

9.1.2: مثلث کا اندرونی حصہ اور بیرونی حصہ:

بغل کے ABC مثلث کو دیکھیے اور ذیل میں دیے گیے خالی جگہوں کو پر کیجیے:



9.1

☆ ABC ....، ....اور .... تین قطعہ خط کا مجموعہ ہے۔

☆ P نقطہ ....ضلع پر واقع ہے۔

☆ Q نقطہ ....ضلع پر واقع ہے۔

☆ R نقطہ ....ضلع پر واقع ہے۔

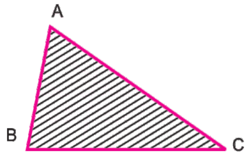
☆ C,B,A نقطوں کے علاوہ نقشہ میں ....، ....اور............ تین نقطہ بھی موجود ہیں۔

نقشہ 9.1 میں ہم نے دیکھا کہ X، Y، اور Z تینوں نقطے مثلث پر (یعنی مثلث کے کسی ضلع پر) واقع نہیں ہیں۔ تو وہ سب کہاں واقع ہیں؟

آپ یہ ضرور سوچتے ہوں گے کہ X اور Y نقطہ مثلث ABC کے اندر موجود ہے۔ بالکل صحیح۔ X اور Y کی طرح بہت سارے نقطے ہیں جو سب کے سب مثلث کے اندر موجود ہیں۔ انہیں تمام نقطوں سے بنے علاقے کو مثلث ABC کا اندرونی حصہ کہا جاتا ہے۔

نقشہ 9.2 میں تاریک علاقہ مثلث ABC کا اندرونی حصہ ہے۔ اس سے صاف ظاہر ہے کہ نقشہ 9.1 میں Z نقطہ مثلث ABC کے اندرونی حصہ میں نہیں ہے نہ ہی مثلث کے اوپر ہے۔ یہ مثلث کے باہری حصہ میں ہے۔

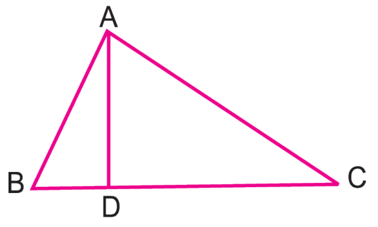
مثلث ABC اور اس کے اندرونی حصے کو اگر ہٹا دیا جایے تو باقی تمام حصہ مثلث ABC کا بیرونی حصہ کہلاتا ہے۔



9.2

مشق 9.1

1۔ مثلث ABC کا نقشہ بنائیے۔ اس مثلث کے اندرونی حصہ میں P نقطہ اور بیرونی حصہ میں Q نقطہ کی نشاندہی کیجیے۔ A نقطہ مثلث ABC کے اندرونی حصہ یا بیرونی حصہ میں موجود ہے کیا؟



2۔ (i) قریب کے نقشہ کو دیکھ کر تین عدد مثلث کے نام لکھیے۔

(ii) اس نقشہ میں رہنے والے سات عدد زاویوں کے نام لکھیے۔

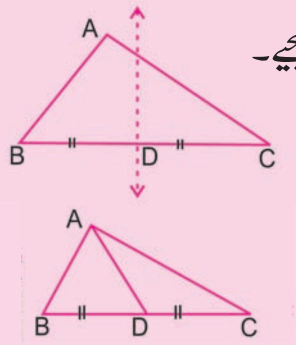
(iii) چھ عدد قطعہ خط کے نام لکھیے۔

(iv) کن دو مثلثوں میں B ہوتا ہے مشترکہ زاویہ؟

9.1.3: مثلث کا خط وسطی یا وسطی خط:

کاغذ کو موڑ کر کسی قطعۂ خط کا عمودی خطِ تنصیف حاصل کرنے کا طریقہ ہم جانتے ہیں۔

خود کر کے دیکھیے:



☆ ایک ٹکڑے کاغذ سے مثلث ABC کی شکل کا ایک مثلث کاٹ لیجیے۔

☆ کاغذ کو موڑ کر $\overline{BC}$ ضلع کے عمودی خط تنصیف کی نشاندہی کیجیے۔

☆ موڑے گیے کاغذ کی شکن $\overline{BC}$ ضلع کو جس نقطہ میں قطع کرتا ہے اس کا نام D رکھیے

☆ اب A نقطہ اور D نقطہ کو ملانے سے ہم $\overline{AD}$ پائیں گے۔ اسی $\overline{AD}$ کو مثلث کا وسطی خط کہا جاتا ہے۔

مثلث ABC میں ضلع $\overline{BC}$ کا نقطہ تنصیف D ہے۔ $\overline{BC}$ کے سامنے کا نقطہ راس A ہے۔ قطعہ خط $\overline{AD}$ کو مثلث کا ایک وسطی خط کہا جاتا ہے۔ اسی طرح $\overline{AC}$ ضلع کے نقطہ تنصیف E اور نقطہ راس B کو ملانے والا قطعۂ خط $\overline{BE}$ مثلث ABC کا دوسرا ایک خط وسطی ہوگا۔

مثلث کے کسی نقطہ راس کو اس کے سامنے والے ضلع کے نقطہ تنصیف سے جوڑنے والے قطعہ خط کو اس مثلث کا ایک خط وسطی کہا جاتا ہے۔ ایک مثلث کے ہر ایک نقطہ راس سے صرف ایک ایک خط وسطی کھینچنا ممکن ہے۔

کیا آپ جانتے ہیں؟

☆ کسی مثلث کے کل تین عدد خط وسطی ہوتے ہیں۔

☆ ایک خط وسطی کے دوسروں کو چھوڑ کر باقی تمام نقطہ مثلث کے اندرونی حصے میں رہتے ہیں۔

مشق 9.2

1۔ ایک مثلث کا خط وسطی کیا پوری طرح اس مثلث کے اندرونی حصہ میں رہتا ہے؟ مدلل جواب دیجیے۔

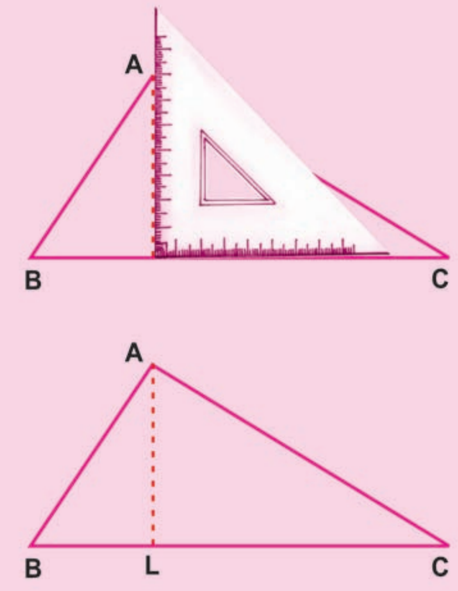
2۔ نقشہ کھینچ کر دیکھائیے:

(i) ABC مثلث کھینچو جس کا $\overline{AB} = \overline{AC}$ (کوئی بھی ناپ لیجیے) $\overline{AD}$ خط وسطی کھینچیے۔ پرٹرا کٹر کی مدد سے ADB کی مقدار معلوم کیجیے۔

(ii) $\overline{AB}=\overline{AC}$ لے کر ایک دوسرا مثلث بنائیے۔ $\overline{BE}$ اور $\overline{CF}$ خط وسطی بنائیے۔ بنائے گیے دونوں خط وسطی کی لمبائی کی ناپ میں آپ کیا دیکھتے ہیں؟

9.1.4: مثلث کا عمود:

خود کر کے دیکھیے:



☆ کارڈ بورڈ میں ایک ABC مثلث بنائیے۔

☆ اسے ایک ٹیبل پر کھڑا کر کے پکڑے رہیے۔

☆ مثلث کا نقطۂ راس ٹیبل کے اوپر کتنی اونچائی پر ہے ایک اسکیل کی مدد سے ناپ کر بتائیے۔

☆ نقطہ راس A سے قاعدہ یا اساس $\overline{BC}$ کی سب سے کم دوری کو مثلث کی اونچائی یا مثلث کا عمود کہا جاتا ہے۔

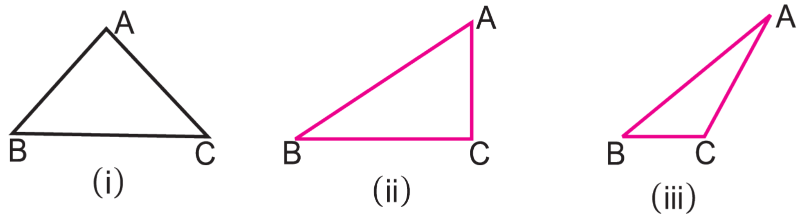
☆ ایک سیٹ اسکوائر کی مدد سے اس کی اونچائی بنائیے اور اونچائی ناپیے۔ یہی اونچائی $\overline{BC}$ قاعدہ کے لیے عمود کہلاتا ہے۔ $\overline{AL}$ مثلث کا ایک عمود ہے۔

مثلث کے کسی ایک نقطہ راس سے اس کے مخالف ضلع پر عمودی اعتبار سے کھینچے گیے قطعہ خط کی لمبائی کو اس ضلع پر کھینچی گئی اونچائی کہلاتا ہے۔ اور اس قطعہ خط کو مذکورہ ضلع پر کھینچا گیا عمود کہا جاتا ہے۔ ہر ایک نقطہ راس سے اسکے مدمقابل ضلع پر کھینچا گیا ایک خاص عمود رہتا ہے۔

مشق 9.3

1۔ ایک مثلث کے کل کتنے عمود ہوتے ہیں؟

2۔ (i) اگلے صفحہ پر دکھائے گیے نقشہ 9.3 کی طرح تین عدد مثلث بنائیے اور سیٹ اسکوائر استعمال کر کے ان نقشوں میں A نقطہ سے $\overline{BC}$ پر عمود بنائیے۔ اس کا نام $\overline{AD}$ دیجیے۔



حادہ قائمہ منفرجہ

(ii) مثلث زاویہ قائمہ ABC میں D نقطہ کا مقام کہاں دیکھتے ہیں؟

(iii) مثلث زاویہ منفرجہ میں A نقطہ کے مخالف ضلع BC پر عمود ممکن ہے کیا؟

(اشارہ: BC خط بنائیے اور اس کے بعد AD عمود بنائیے)

3۔ سوال نمبر 2 میں بنائیے گیے نقشہ کو دیکھ کر جواب دیجیے:

(i) کس قسم کے مثلث میں نقطہ راس A سے BC پر کھینچے گیے عمود کے دونوں سروں کو چھوڑ کے باقی حصہ مثلث ABC کے اندرونی حصہ میں رہا؟

(ii) کس طرح کے مثلث میں نقطہ راس A سے BC پر کھینچے گیے عمود کے بیرونی حصہ میں رہا؟

(iii) کس طرح کے مثلث میں نقطہ راس A سے BC پر کھینچے گیے عمود مثلث ABC کے ایک ضلع کے ساتھ پوری طرح مل گیا؟

4۔ کس طرح کے مثلث کے دو نقطہ راس سے مخالف ضلعوں پر کھینچے گیے عمود اسی مثلث کے دو ضلعوں کی لمبائی کے ساتھ برابر ہوں گے۔

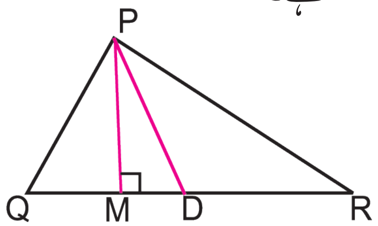
5۔ کس طرح کے مثلث میں ایک نقطہ راس سے اس کے مخالف ضلع پر کھینچا گیا عمود اور خط وسطی مخلف نہیں ہوتے۔

6۔ مثلث PQR میں D ہوتا ہے QR کا نقطہ تنصیف۔ اور PMR کی مقدار 90^0 ہو تو

(i) $\overline{PM}$ مثلث کے .... نقطہ راس سے .... ضلع پر .... ہے۔

(ii) $\overline{PD}$ مثلث کے .... نقطہ راس سے .... ضلع پر .... ہے۔

(iii) $\overline{QM}$ اور $\overline{PR}$ کی ناپ برابر ہے کیا؟



7۔ ایک مثلث کا نقشہ بنا کر ذیل میں دیے گیے حالات کی نشاندہی کیجیے:

(i) ABC مثلث کا $\overline{BE}$ خط وسطی ہے۔

(ii) مثلث PQR میں نقطہ راس P سے $\overline{QR}$ پر $\overline{PM}$ عمود ہو اور $\overline{QR}$ نقطہ راس Q سے $\overline{PR}$ پر کھینچا گیا عمود ہو۔

(iii) XYZ مثلث میں نقطہ راس Y سے مخالف ضلع پر کھینچے گیے عمود کا Y کے سوا باقی تمام حصہ مثلث کے بیرونی حصہ میں رہتے ہوں۔

(iv) PQR مثلث میں نقطہ راس P سے اس کے مخالف ضلع پر کھینچا گیا عمود $\overline{PQ}$ کے برابر ہو۔ اور نقطہ راس R سے مخالف ضلع پر کھینچا گیا عمود $\overline{RQ}$ کے برابر ہو۔

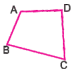
آپ کے لیے کام:
کاغذ میں مختلف قسم کے مثلثوں کا نقشہ جیسے (مثلث متساوی الاضلع، مثلث متساوی الساقین۔ مثلث غیر متساوی الاضلع) بنائیے اور ان تمام کے ہر ایک نقطہ راس سے مخالف ضلعوں پر عمود اور خط وسطی بنائیے۔ عمود اور خط وسطی کی لمبائی معلوم کیجیے۔ ان سے وابستہ انفرادیت کے بارے میں اپنے ساتھیوں سے گفتگو کیجیے۔

9.2: چوکور (ذوار بعتہ الاضلاع)

9.2.1: ہم جو جانتے ہیں:

ہم لوگ جیومیٹری کے مختلف قسم کے نقشوں کے متعلق جانتے ہیں۔ اس سے پہلے ہم مثلث کے متعلق بحث کر چکے ہیں۔ مثلث تین قطع • خط کے ذریعہ بنا ایک نقشہ ہے۔ اب یہاں چار قطعہ خط کے ذریعہ بنے ایک نقشے کے بارے میں جانیں گے۔

اپنی کاپی پر چار نقطے D,C,B,A اس طرح لیجیے جیسا کہ ان میں سے کوئی تین نقطے ایک سیدھی لکیر یعنی ایک خط مستقیم پر نہ ہوں۔ اب $\overline{AB}$، $\overline{BC}$، $\overline{CD}$، $\overline{DA}$ قطعہ خط کھینچیے اس سے ہمیں ایک نقشہ ملے گا۔



قریب کے نقشوں کو دیکھیے۔ یہ چار عدد قطعہ خط کے مجموعہ سے بنا ایک نقشہ ہے۔ اس نئی قسم کے نقشے کا نام ہے ''چوکر یا ذوار بعتہ الاضلاع''

خود کر کے دیکھیے:

☆ دو عدد تیلیاں لیجیے۔ ان تیلیوں کے ایک ایک سرے کو جوڑ کر رکھو۔ اور دوسرے دوسروں کو ایک دوسرے سے ہٹا کر رکھیے۔ جس طرح دونوں تیلیاں ایک سیدھی لکیر نہ ہوں۔

☆ پھر ایک بار دو عدد اور تیلیاں لیجیے۔ ان دونوں کے ایک ایک سر کو پہلے جوڑی گئی تیلیوں کی طرح جوڑ کر رکھیے۔ یاد رہے کہ دونوں تیلیاں ایک خط مستقیم پر نہ ہوں۔

☆ اب ان دونوں جوڑی تیلیوں کو آہستہ آہستہ ایک دوسرے کے قریب لائیے۔ اور سرے کو سرے سے ملائیے۔ دھیان رہے کہ کوئی دو تیلیاں ایک خط مستقیم پر نہ ہوں۔

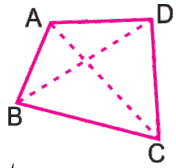
مذکورہ عمل میں چاروں تیلیاں خط مستقیم سے بنی ہوئی شکل بناتی ہیں ۔ ہر ایک تیلی ایک قطعہ خط کی شکل میں ہیں ۔اس شکل کو ایک چوکور سمجھا جاتا ہے۔ ہر ایک تیلی چوکور کا ایک ضلع ہے۔

اس چوکور میں چار عدد نقطہ راس، چار عدد ضلع اور چار عدد زاویے ہیں ۔ دو مخالف نقطہ راس کو ملانے والا قطعہ خط کو چوکور کا وتر کہا جاتا ہے۔بغل کے نقشہ ABCD چوکور میں $\overline{AC}$ اور $\overline{BD}$ ایک ایک وتر ہیں ۔

اوپر کے مباحث سے یہ معلوم ہوا کہ ایک ہموار سطح (کاغذ یا بلیک بورڈ) پر چار عدد نقطے D,C,B,A موجود ہوں ۔اوران چار نقطوں کے درمیان کوئی تین نقطے ایک خط مستقیم پر نہ ہوں تو $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{CD}$ اور $\overline{DA}$ کے ذریعہ تیار شدہ نقشہ ایک چوکور (ذوار بعۃ الاضلاع) کہلاتا ہے۔

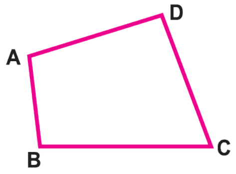
کسی بھی چوکور کا چار عدد ضلع یا خط چار عدد نقطہ راس اور چار عدد زاویہ ہوتا ہے۔بغل کے نقشہ میں چوکور کا نام کیا ہے؟

☆ چوکور کے جن دو ضلعوں کا ایک مشترکہ سرا رہتا ہے ان ضلعوں کو متصلہ ضلع کہا جاتا ہے ۔ $\overline{AB}$ اور $\overline{BC}$ ایک جوڑا متصلہ ضلع ہے۔ ہر ایک چوکور میں چار جوڑے متصلہ ضلعے ہوتے ہیں ۔



مذکورہ نقشے والے چار جوڑے متصلہ ضلعوں کے نام لکھیے ۔

☆ جن دو ضلعوں کا کوئی مشترکہ سرا نہیں ہوتا ان ضلعوں کو مخالف ضلع کہا جاتا ہے۔ $\overline{AB}$ اور $\overline{CD}$ ایک جوڑا مخالف ضلع ہیں ۔ ہر ایک چوکور میں دو جوڑے مخالف ضلعے ہوتے ہیں ۔



مذکورہ نقشے میں دو جوڑے مخالف ضلعوں کے نام لکھیے ۔

☆ کسی چوکور میں ایک ضلع کے سرے کے دو نقطوں کو اس چوکور کا ایک جوڑا ترتیبی نقطۂ راس کہا جاتا ہے۔ جو نقطہ راس ترتیب میں نہیں ہیں ان دونوں کو مخالف نقطہ راس کہا جاتا ہے ۔ A اور B نقطے ایک جوڑا ترتیبی نقطہ راس ہیں ۔ A اور C نقطے ایک جوڑا مخالف نقطۂ راس ہیں ۔

دوسرا کون سا جوڑا متصلہ نقطہ راس اور کون سا جوڑا مخالف نقطۂ راس ہے نقشہ دیکھ کر لکھیے ۔

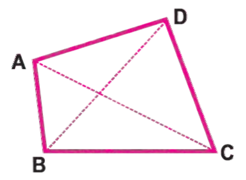
☆ ترتیبی نقطۂ راس کے دونوں زاویوں کو ترتیبی زاویے کہا جاتا ہے ۔ اور مخالف نقطۂ راس پر واقع زاویوں مخالف زاویے کہتے ہیں ۔

اوپر کے چوکور نقشہ میں ترتیبی زاویے اور مخالف زاویے کون کون ہیں، ان کے نام لکھیے ۔

مشق 9.4

1۔ ایک چوکور کا نقشہ کھینچ کر اس کا نام PQRS دیجیے اور اس کے تمام ضلعے زاویے نقطۂ راس اور وتر کا نام لکھیے ۔

2۔ (i) B کا مخالف زاویہ............اور A کا مخالف زاویہ............ ہے۔



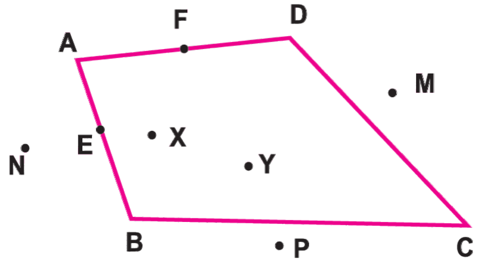
(ii) DA ضلع کے دو متصل زاویے............اور............ ہیں۔

(iii) چوکور کے ایک ضلع کے............عدد متصل زاویے ہوتے ہیں۔

(iv) B نقطہ راس کا مخالف نقطہ راس............ ہے۔

(v) ....وتر کی لمبائی............وتر کی لمبائی سے زیادہ ہے۔

9.2.2۔ چوکور کا اندرونی اور بیرونی حصہ:



بغل کے نقشہ کو دیکھ کر جواب دیجیے:

(i) کون کون نقطے چوکور پر واقع ہیں؟

(ii) کون کون نقطے چوکور کے اندرونی نقطے ہیں؟

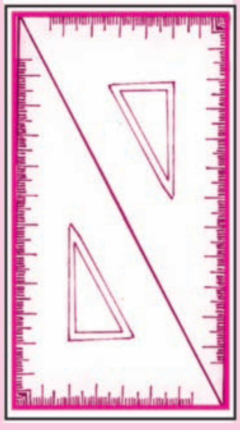
(iii) کون کون نقطے چوکور کے بیرونی نقطے ہیں؟

ABCD چوکور میں X,Y نقطوں کی طرح بہت سارے اندرونی نقطے ہیں۔ ان تمام نقطوں کے مجموعے سے بنے علاقے کو ABCD چوکور کا اندرونی حصہ کہا جاتا ہے۔

کاغذ کی سطح (مستوی) کا جو علاقہ ABCD چوکور سے باہر رہتا ہے اسے ABCD چوکور کا بیرونی حصہ کہا جاتا ہے۔ چوکور کے چار ضلعے اس کے اندرونی اور بیرونی حصوں کے درمیانی حدودی خط ہیں۔ چوکور اور اس کے اندرونی حصے کو اگر مستوی سے ہٹا دیا جایے تو باقی تمام حصے کو چوکور کا بیرونی حصہ کہا جاتا ہے۔ اس لیے اندرونی حصہ محدود ہونے کے باوجود بیرونی حصل لامحدود ہے۔

> کیا آپ جانتے ہیں؟
> کسی چوکور اور اس کی اندرونی حصہ کو ملا کر ایک چوکور نما علاقہ تیار ہوتا ہے۔

9.2.3۔ خود کر کے دیکھیے:



☆ آپ کے جیامتی بکس میں دو عدد سیٹ اسکوائر ہیں۔ ایک کو 30^0 اور دوسرے کو 45^0 سیٹ اسکوائر کہا جاتا ہے۔

☆ آپ کے اور آپ کے دوست کے 30^0 سیٹ اسکوئر کو نقشہ میں دیکھایے گیے طریقے پر جوڑ کر دیکھیے۔

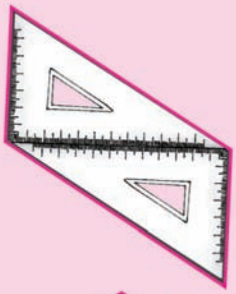
☆ اب بتایئے تیار شدہ چوکور کے ہر ایک زاویہ کی ناپ کتنی ہے؟

☆ تیار شدہ چوکور کے مخالف ضلعوں کے درمیان کس طرح کا رشتہ ہے؟

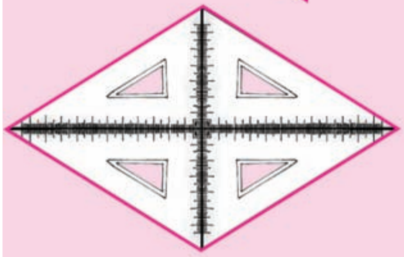
اس طرح کے نقشے کو مستطیل کہا جاتا ہے۔اس سے یہ معلوم ہوا کہ جس چوکور کے ہر ایک زاویہ کے مقدار 90 ہوتی ہے اسے مستطیل کہا جاتا ہے۔

خود کر کے دیکھیے:

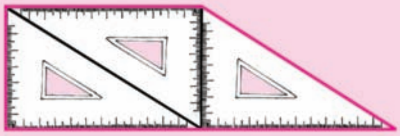
☆ 45^0 کے دو سیٹ اسکوائر کو نقشہ میں دکھایے گیے طریقے پر جوڑ کر رکھیں تو ہمیں ایک طرح کا چوکور حاصل ہوگا۔ اگر اس شکل پر غور کریں تو معلوم ہوگا کہ اس کے ہر ایک زاویے کی مقدار 90^0 ہوگی اور سب ضلعے برابر ہیں۔اس طرح کے چوکور کو مربع کہتے ہیں۔



☆ اب آپ دو 30^0 والے سیٹ اسکوائر کو نقشے میں دکھایے گیے طریقہ پر جوڑ کر رکھیے۔اس دفعہ آپ ایک اور قسم کا چوکور حاصل کریں گے۔غور کرنے پر پتہ چلے گا کہ نقشے کے اس چوکور میں مخالف ضلعے آپس میں متوازی اور برابر ہیں۔اس طرح کے چوکور کو متوازی الاضلاع کہا جاتا ہے۔



☆ چار عدد 30^0 والے سیٹ اسکوائر کو نقشے میں دکھائے گیے طریقے پر جوڑ کر رکھنے سے ایک طرح کی چوکوری شکل حاصل ہوگی۔اس نقشے میں چوکور کے مخالف ضلعے آپس میں متوازی ہیں اور ان سب کی ضلع کی لمبائی برابر ہیں۔اس طرح کے چوکور کو معین کہتے ہیں۔



☆ تین عدد 30 کے سیٹ اسکوائر کو نقشے میں دکھائے گیے طریقہ پر جوڑ کر رکھیے۔یہ ایک خاص قسم کے چوکور کی شکل اختیار کرے گا۔اس طرح کے چوکور کو ٹراپیزیم کہا جاتا ہے۔اس کے صرف دو مخالف ضلعے متوازی ہیں۔

9.2.4۔ مختلف قسم کے چوکوروں کے زاویوں کی مقدار کے درمیان تعلق:

مختلف قسم کے چوکوروں کے جو نقشے اوپر درج ہیں، ان نقشوں کے زاویوں کی مقدار پروٹکٹر کی مدد سے ناپیے۔ فہرست میں خالی جگہوں کو صحیح اور غلط سے پر کیجیے۔

چوکور کا نام	مخالف زاویوں کی مقدار برابر ہیں	چاروں زاویوں کی مقدار برابر ہیں
مستطیل		
مربع		
متوازی الاضلاع		
رمبس		
ٹراپیزیم		

آپ نے یہ ضرور دیکھا ہوگا کہ مستطیل اور مربع دونوں میں تمام زاویوں کی مقدار برابر ہے یعنی ہر ایک کی ناپ 90۔ مستطیل، مربع، متوازی الاضلاع اور رمبس، میں مخالف زاویوں کی مقدار برابر ہوتی ہے۔

مشق 9.5

نیچے دیے گیے جدول کو پر کیجیے۔ جس طرح متوازی الاضلاع کے متعلق ہاں یا نہیں کیا گیا ہے۔

چوکور یا ذواربعۃ الا ضلاع	متوازی	برابر لمبائی والے	تمام ضلع برابر متوازی لمبائی والے	مخالف زاویہ برابر مقدار والے	برابر لمبائی والے	ایک دوسرے پر عمود
متوازی الاضلاع	ہاں	ہاں	نہیں	ہاں	نہیں	نہیں
مستطیل						
مربع						
رمبس						
ٹراپیزیم						

2۔ ہر ایک عبارت کے نیچے دیے گیے قوسین میں سے صحیح جواب چن کر خالی جگہوں کو پر کیجیے۔

(i) ایک متوازی الاضلاع کے............ برابر ہونے سے نقشہ رمبس ہوتا ہے۔

(ii) ایک .... کے تمام کونے زاویہ قائمہ ہوں تو نقشہ مستطیل ہوگا۔

(مربع، متوازی الاضلاع، رمبس)

(iii) ایک مستطیل کے .... برابر ہوں تو نقشہ مربع ہوگا۔

(تمام ضلعے کی لمبائی، تمام زاویوں کی مقدار)

(iv) کسی چوکور کے صرف دو مخالف ضلعے متوازی ہوں تو نقشہ .... ہوگا۔

(رمبس، مربع، ٹراپیجیئم)

(v) کسی چوکور کے دو جوڑ امخالف ضلعے متوازی ہوں تو نقشہ .... ہوگا۔

(مربع، مستطیل، متوازی الاضلاع)

(vi) ABCD چوکور میں $\overline{AB}$، $\overline{CD}$ کے ساتھ متوازی اور $\overline{AD}$، $\overline{BC}$ کے ساتھ متوازی ہو اور مثلث ABC کی مقدار 90^0 ہو تو چوکور ایک .... ہوگا۔

(رمبس، مستطیل، مربع)

3۔ نیچے دی گئی عبارتوں کے درمیان صحیح عبارت کے اخیر میں صحیح کا نشان اور غلط عبارت کے اخیر میں غلط کا نشان لگائیے۔

(i) مستطیل کا ہر زاویہ ایک زاویہ قائمہ ہوتا ہے۔

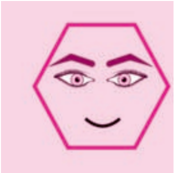
(ii) مستطیل کے مخالف ضلعوں کی لمبائی برابر ہوتی ہے۔

(iii) ایک مربع کے دونوں وتر آپس میں عمود ہیں۔

(iv) ایک رمبس کے تمام ضلعوں کی لمبائی برابر ہوتی ہے۔

(v) ایک متوازی الاضلاع کے تمام ضلعوں کی لمبائی برابر ہوتی ہے۔

4۔ ایک کثیر الاضلاع شکل کے نقشے میں برابر ہوں اور تمام زاویوں کی مقدار برابر ہوں تو اسے منظّم کثیر الاضلاع کہتے ہیں۔اب بتائیے منظّم چکور کون سا ہے۔



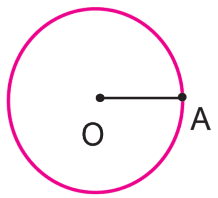
9.3۔دائرہ:

اس سے پہلے درجے میں آپ لوگ کھلے ہاتھوں سے یا کمپاس کی مدد سے کس طرح دائرہ کھینچا جاتا ہے اچھی طرح جان چکے ہیں۔اس سبق میں ہم لوگ دائرے متعلق کچھ اور خاص معلومات حاصل کریں گے۔

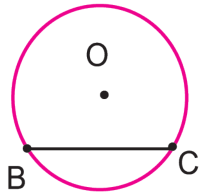
9.3.1۔دائرہ اور دائرہ سے متعلق چند اصطلاحات:

اپنی کاپی ایک صفحہ پر ایک نقطہ لیجیے۔اس نقطہ پر کمپاس کی نوک کو رکھ کر ایک دائرہ کھینچیے۔نقطہ کا نام O رکھیے۔اس نقطہ O کو دائرہ کا مرکز کہا جاتا ہے۔دائرہ پر ایک اور نقطہ A لیجیے۔

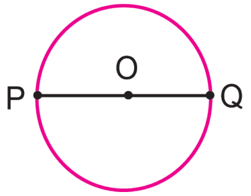
اسکیل کی مدد سے $\overline{OA}$ کو ملائیے۔ $\overline{OA}$ کو دائرہ کا ایک نصف قطر کہا جاتا ہے۔ دائرہ کے مرکز کے ساتھ دائرے کے اوپر کسی بھی نقطہ کو ملانے والے قطع خط کو دائرہ کا نصف قطر کہا جاتا ہے۔ دائرہ کا نصف قطر ایک لمبائی کی ناپ کی طرف اشارہ کرتا ہے۔



دائرے کے اوپر دو نقطے B اور C لیجیے۔ $\overline{BC}$ قطعہ خط بنائیے۔ اس قطعہ خط کو دائرہ کا ایک وتر کہتے ہیں۔ یعنی دائرہ کے اوپر کسی بھی دو نقطے کو ملانے والے قطعہ خط کو دائرہ کا ایک وتر کہا جاتا ہے۔



دائرہ پر دو نقطے P اور Q اس طرح لیجیے کہ $\overline{PQ}$ وتر دائرہ کے مرکز O دے کر گزرتا ہو۔ $\overline{PQ}$ کو دائرہ کا ایک قطر کہا جاتا ہے۔ یعنی ایک مرکزی وتر کو دائرے کا ایک قطر کہتے ہیں۔ نقشے میں قطر ہوتا ہے دائرے کا سب سے بڑا وتر۔ دائرہ کے کسی بھی قطر کی لمبائی کو اس دائرے کا قطر کہا جاتا ہے۔ اس لیے دائرہ کا قطر ایک لمبائی کی ناپ کی طرف اشارہ کرتا ہے۔



خود کر کے دیکھیے:

☆ 3 سم، 4 سم، اور 5 سم ناپ کا نصف قطر لے کر تین الگ الگ دائرے بنائیے۔ (کمپاس کی مدد سے) ان دائروں کو پہلا، دوسرا اور تیسرا دائرہ نام دیجیے۔

☆ ہر ایک دائرے میں نصف قطر اور قطر بنائیے۔

☆ ہر ایک دائرے میں نصف قطر اور قطر کو ناپ کر ان کے درمیان کیا تعلق ہے معلوم کیجیے۔

ہم نے جانا دائرہ کا قطر = 2 × نصف قطر

اگر کسی دائرہ کا نصف قطر 3.5 سم ہو

تب اس کا قطر = 3.5 x 2

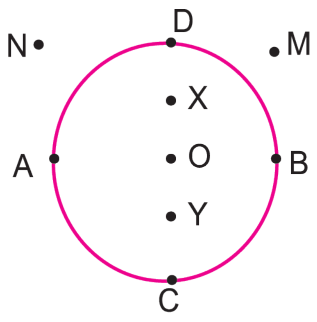
= 7 سم ہوگا۔

کہو تو دیکھیں!

دائرے کا قطر معلوم ہو تو اس کا نصف قطر کس طرح حاصل ہوگا؟

9.3.2۔ دائرہ کا اندرونی حصہ اور بیرونی حصہ:

نقشہ دیکھ کر جواب دیجیے:



(i) C,D,A اور .... نقطے دائرے پر واقع ہیں۔

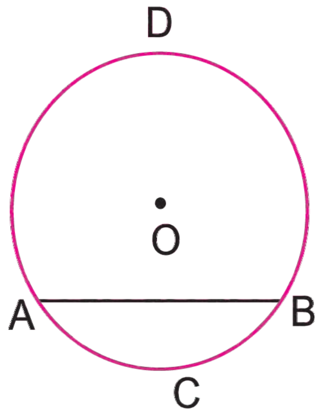
(ii) M اور .... دائرہ کے بیرونی نقطے ہیں

(iii) O,X اور .... دائرہ کے اندرونی نقطے ہیں

دائرہ کے اندرونی نقطوں کے مجموعہ سے دائرہ کا اندرونی حصہ بنتا ہے۔ یہ دائرہ کے ذریعہ گھیرے ہوئے علاقہ کو سمجھا تا ہے۔ یہ ایک محدود علاقہ ہے۔ دائرہ اور دائرہ کا اندرونی حصہ مل کر دائروی علاقہ بناتے ہیں۔ دائرے کے بیرونی نقطوں کے مجموعے سے دائرہ کا بیرونی حصہ بنتا ہے۔ یہ لامحدود طور پر پھیلا ہوا ہے۔

یاد رکھیے:
جس ہموار سطح پر دائرہ کھینچا جاتا ہے، وہ ہموار سطح دائرہ، دائرہ کی اندرونی حصہ اور دائرہ کا بیرونی حصہ اس طرح تین حصوں میں بنا ہوتا ہے۔

9.3.3۔ دائرے کا قوس:



AB دائرہ کا ایک وتر ہے۔ A اور B نقطوں کے علاوہ دائرہ پر C نامی ایک اور نقطہ لیجیے۔ دائرہ کے ACB حصہ کو دائرہ کا قوس کہا جاتا ہے۔ اسے ACB نشان کے ذریعہ ظاہر کیا جاتا ہے۔ AB وتر کے جس طرف C نقطہ ہے اس کے مخالف دائرہ پر ایک نقطہ D لیجیے۔ ADB ایک دوسرا ایک قوس ہے۔ ACB اور ADB قوس دونوں آپس میں مخالف قوس ہیں۔ نقشے میں ACB ایک چھوٹا اور ADB ایک بڑا قوس ہے۔ ACB اور ADB دونوں قوس کے A اور B دوسرے کے نقطے ہیں۔ نقشے میں دائرہ کو ACB یا CBD یا BCD نام دیا گیا ہے۔ یعنی دائرہ پر موجود تین عدد نقطوں کے ذریعہ دائرہ کا نام رکھا جاتا ہے۔

جواب لکھیے:

(i) DBC, DAC..........اور..........دیے گیے دائرے کا ایک ایک قوس ہے۔

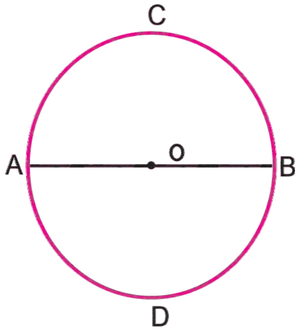
(ii) DBC قوس کا..........اور..........دوسرے کے نقطے ہیں۔

(iii) ADB قوس اور..........قوس کے ملنے سے مکمل دائرہ تیار ہوتا ہے۔

(iv) ACB قوس کے A نقطہ اور..........نقطہ کے علاوہ دوسرے تمام نقطے قوس کے داخلی نقطے ہیں۔

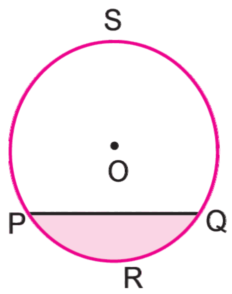
نصف دائرہ:

دائرہ کا ایک قطر دائرے کو جن دو حصوں میں تقسیم کرتا ہے ان دونوں حصوں میں سے ہر ایک حصے کو نصف دائرہ کہا جاتا ہے۔

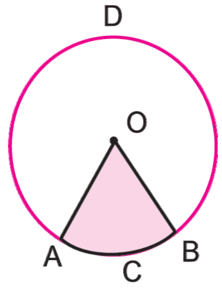


AB دائرہ کا قطر ہے۔ ACB اور ADB دو نصف دائرے ہیں۔ یعنی دائرہ کا قطر دائرہ کو دو نصف دائروں میں تقسیم کرتا ہے۔ ہر ایک قوس کی ایک لمبائی ہوتی ہے۔ ACB اور ADB قوس دونوں کی لمبائی برابر ہے۔ قوس ACB اور ADB کی لمبائی کا مجموعہ مکمل ABC دائرہ کے لمبائی کے برابر ہوتا ہے۔ پورے دائرہ کی لمبائی کو دائرہ کا محیط کہا جاتا ہے۔

قطعہ دائرہ:



بغل کے نقشے میں وتر PQ اور قوس PRQ کے ذریعہ تیار شدہ نقشے کو ایک قطعہ دائرہ کہتے ہیں۔ اس طرح PQ وتر اور PSQ قوس کے ذریعہ تیار شدہ نقشہ ایک اور قطعہ دائرہ ہے۔ اس لیے کسی بھی دائرہ کے ایک وتر اور ایک قوس کے ذریعہ بنا ہوا نقشہ اس دائرہ کا ایک قطعہ دائرہ کہلاتا ہے۔



بغل کے نقشے میں OA اور OB دو نصف قطر ہیں۔

A اور B نقطہ کے ذریعہ ACB اور ADB قوس تیار ہوا ہے۔

ACB قوس OA نصف قطر اور OB نصف قطر کے ذریعہ بنے نقشے کو ایک تراشہ دائرہ کہا جاتا ہے۔ AOB اس کا مرکزی زاویہ ہے۔

اسی طرح ADB قوس OA اور OB نصف قطر کے ذریعہ تیار شدہ نقشہ بھی ایک قطعہ ہے۔

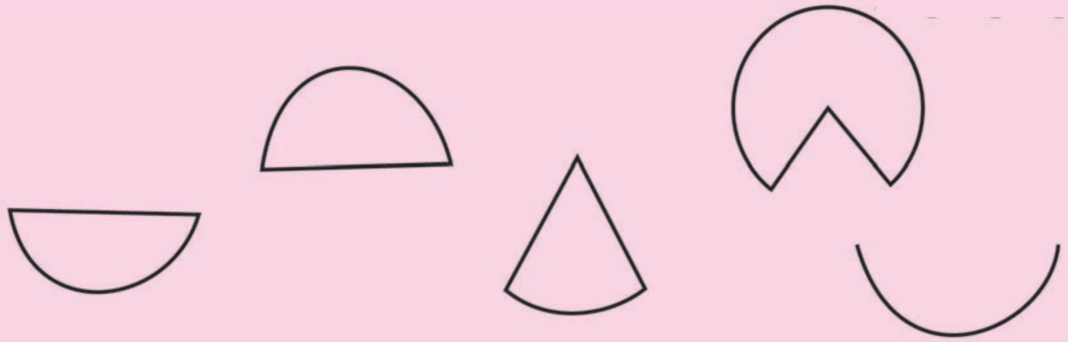
ایک قوس اور اس کے دوسروں سے کھینچے گیے دو نصف قطر کے ذریعہ تیار شدہ دائرے کا ایک تراشہ کہا جاتا ہے۔

قطعہ کا رقبہ:

مثلث نما علاقے اور چوکور نما علاقے کی طرح دائرہ اور دائرہ کا اندرونی حصہ مل کر دائروی علاقہ بناتے ہیں۔ دیے گیے نقشہ کو دیکھیے۔

خود کر کے دیکھیے:

نیچے دیے گیے نقشوں کی طرح کاغذ پر اسکیل اور کمپاس کے ذریعہ مختلف نقشے تیار کر کے قطعۂ دائرہ تراشۂ دائرہ اور نصف دائرہ کی نشاندہی کیجیے۔



مشق 9.6

1۔ C کو مرکز کی حیثیت سے لے کر 4.5 سم قطر والا ایک دائرہ بنائیے۔ P,Q,R نقطوں کی نشاندہی کیجیے، جیسا کہ P نقطہ دائرہ کے اندرونی حصہ میں Q نقطہ دائرہ پر اور R نقطہ دائرہ کے بیرونی حصہ میں دیا ہے گا۔

2۔ O کو مرکزی نقطہ مان کر 4 سم نصف قطر والا ایک دائرہ بنائیے۔ AB نامی ایک وتر بنائیے۔ چھوٹے قوس پر ایک نقطہ X کی نشاندہی کیجیے۔

3۔ نیچے دی گئی عبارتوں میں سے صحیح عبارت کے پاس ( ) نشان اور غلط عبارت کے پاس (x) نشان لگائیے۔

(i) دائرے کا ہر نصف قطر ایک وتر ہے۔

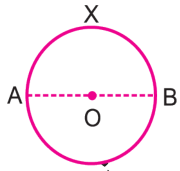
(ii) دائرے کا ہر قطر ایک وتر ہے۔

(iii) دائرے کا ہر ایک وتر مرکز میں نصف ہوتا ہے۔

(iv) دائرہ کا ہر ایک وتر ایسا قطعہ خط ہے جس کے دونوں سرے دائرہ پر واقع ہوتے ہیں۔

(v) ایک دائرہ میں ہر قطر کا نقطۂ تنصف دائرے کا مرکز ہوتا ہے۔

4۔ O کو مرکز کی حیثیت سے لے کر 3.7 سم نصف قطر والا ایک دائرہ بنائیے۔ پروٹراکٹر استعمال کر کے ایک تراشۂ دائرہ بنائیے۔ جس کے مرکزی زاویہ کا ناپ 72^0 ہو۔



5۔ خالی جگہوں کو پر کیجیے: (>,<,= نشان میں سے مناسب نشان استعمال کر کے)

(i) OP ،..........OQ جہاں O دائرہ کا مرکز ہے۔ P نقطہ دائرہ پر اور Q نقطہ دائرہ کے اندرونی حصہ میں واقع ہے۔

(ii) OR ،..........OP جہاں O دائرہ کا مرکز ہے۔ P نقطہ دائرہ پر ایک نقطہ ہے اور R نقطہ دائرہ کے بیرونی حصہ میں موجود ہے۔

(iii) AXB کی لمبائی..........نصف دائرہ کی لمبائی ہے۔

9.4. سہ ابعادی یا ثلاثہ ابعادی شکلیں: (Three Dimensional Figures)

روزمرہ زندگی میں نظر آنے والی چند شکلوں کے بارے میں بیان کیا جا رہا ہے۔

آپ نے بکسہ اور اینٹ دیکھا ہے۔ یہ بائیں سے دائیں، نیچے سے اوپر، آگے سے پیچھے تک پھیلا ہے۔ دیگر جن چیزوں کا نقشہ دیا گیا ہے وہ سب بکسے کی طرح پھیلی ہوئی ہیں۔ اس لیے ان سبھوں کو ثلاثہ ابعادی یا مکعب نما شکلیں کہا

9.4.4۔ مستطیل نما مکعب:

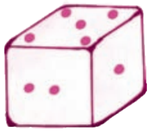
سہ البعادی شکلوں کو دو حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ جیسے ہموار سطح نما مکعب غیر ہموار سطح نما مکعب۔لکڑی کا بکس، دیا سلائی بکس، کتاب، الماری ،لوڈو کا پاسا وغیرہ ایک ایک ہموار سطح نما مکعب کی مثالیں ہیں۔ ذیل کی چیزوں کو مستطیل نما مکعب کہا جاتا ہے۔

ان سب کی لمبائی، چوڑائی اور اونچائی ہے۔ایک مستطیل نما مکعب کے کچھ حصوں کی تفصیل درج ہیں۔

(i) پہلو: ایک مستطیل نما مکعب کے چھ مستطیل نما پہلو ہیں۔مخالف پہلو بھی ایک ہی طرح کے اور برابر ماپ کے ہوتے ہیں۔

(ii) کنارا: نقشہ دیکھیے۔دو آپس میں ملے ہوئے جگہ پر غور کیجیے۔اسے مستطیل نما مکعب کا کنارا کہا جاتا ہے۔ہر ایک کنارے کی شکل قطعہ خط کی شکل میں ہوتا ہے۔ایک مستطیل نما مکعب کے 12 عدد کنارے ہیں۔

(iii) نقطۂ راس: بکس کے اوپری سطح کو دیکھیے۔اس کے ہر اک نقطہ راس یا نقطۂ زاویہ پر غور کیجیے۔آپ دیکھیں گے کہ ہر نقطہ راس کے پاس بکس کے تین کنارے ملتے ہیں۔اسی نقطہ کو مستطیل نما مکعب کا ایک ایک نقطہ راس کہا جاتا ہے۔اس طرح ایک مستطیل نما مکعب میں 8 عدد نقطہ راس ہوتے ہیں۔



لوڈو پاسا کے نقشے کو دیکھیے۔ یہ ایک ایسے مستطیل نما مکعب کا نقشہ ہے جس کی لمبائی، چوڑائی اور اونچائی برابر ہے۔ یہ ایک مخصوص قسم کا مستطیل مکعب ہے۔اس لیے اس قسم کے مستطیل نما مکعب کو ایک کعب کہا جاتا ہے۔ مستطیل نما مکعب کی طرح اس کا 6 عدد پہلو، 12 عدد کنارے اور 8 عدد نقطہ راس ہوتے ہیں۔اس کے تمام پہلو مربع کی شکل کے ہوتے ہیں۔

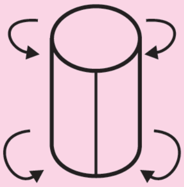
9.4.2۔ سیلنڈ یا اسطوانہ:

ذیل کے نقشوں پر غور کیجیے۔ پائپ، گیس، سلینڈر اور تیل کا ٹن ہر ایک کی شکل سیلنڈر کی ہے۔

سیلنڈر کی ایک ہموار سطح اور دو دائروی سطحیں ہوتی ہیں۔ سیلنڈر کے دونوں سروں پر دو عدد دائرہ نما کنارے ہوتا ہے۔ سیلنڈر کا کوئی نقطہ راس نہیں ہوتا۔

خود کر کے دیکھیے:

☆ مستطیل نما ایک کاغذ کی پٹی لیجیے۔



☆ تصویر میں دیکھائی دینے والے نقشہ کی طرح کاغذ کے پٹی کو موڑ کر دونوں سروں کو ایک دوسرے سے ملائیے۔

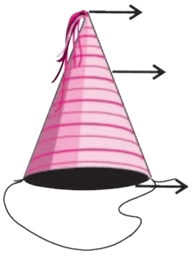
☆ دونوں سروں کو پن یا گوند سے جوڑ دیجیے۔

☆ اب کاغذ کی پٹی سے جو شکل تیار ہوئی وہ کس طرح کی شکل ہے۔

9.4.3۔ کرہ یا گولا:

بغل میں رہنے والی گیند کے نقشے پر غور کیجیے۔ اس طرح کے شکل کو کرہ یا گولا کہا جاتا ہے۔ اس کا ایک غیر ہموار پہلو ہوتا ہے کرہ کا نہ ہی نقطہ راس ہوتا ہے اور نہ کنارا۔

9.4.4۔ مخروط:



بغل کا نقشہ ایک مخروط کا ہے۔ اس کا ایک دائری شکل کا پہلو (اساس) ہوتا ہے۔ اور ایک ایک غیر ہموار سطح۔ ایک دائروی شکل کا کنارا اور صرف ایک نقطہ راس ہوتا ہے۔ دھان، مونغ وغیرہ اناج یا پھر کچھ خشک بالو کو جمع کر دینے سے وہ خود بہ خود کون کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔ خود کر کے دیکھیے۔

آپ اپنے ماحول میں کہاں کہاں مخروطی شکل کی ٹھوس چیزیں دیکھتے ہیں لکھیے۔

خود کر کے دیکھیے:

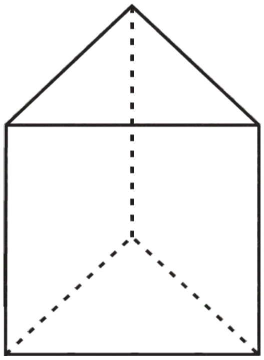
☆ ایک کاغذ کے ٹکڑے پر کمپاس کی مدد سے (نقشہ (i) کی طرح) ایک دائرہ بنائیے۔

☆ اس دائرہ پر دو نصف قطر بنائیے۔ (نقشہ (ii) کی طرح) اور اس نصف قطر کو قینچی سے کاٹ لیجیے۔ نقشہ (ii) کی طرح ایک تراشہ حاصل ہوگا،

☆ تراشے کو دھیرے دھیرے موڑیے جس طرح کہ کنارے ایک دوسرے کے قریب ہونگے۔ (نقشہ (iii) کی طرح) اور ایک دوسرے سے مل جائیں گے۔ (نقشہ (iv) کی طرح)۔

☆ دونوں کنارے کو گوند سے جوڑ دیجیے۔ کس طرح کی شکل حاصل ہوئی دیکھیے۔

9.4.5۔ مثلث نما پریزم:



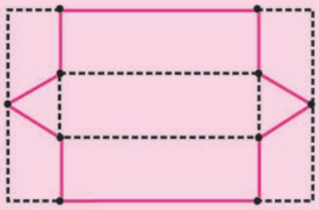
بغل کے نقشہ پر غور کیجیے ۔ یہ ایک پریزم کا نقشہ ہے ۔ اس کی دو سطحیں مثلث نما ہوتی ہیں ۔ اس لیے اسے مثلث نما پریزم کہا جاتا ہے ۔ مثلث نما دو سطحوں میں سے جو سطح نیچے کی طرف نظر آتی ہے اسے پریزم کی اساس یا قاعدہ کہا جاتا ہے ۔ پریزم کی دو مثلث سطحیں ہو بہو برابر ہوتی ہیں ۔ دیگر سطحوں کی شکل مستطیل نما ہوتی ہے ۔ اس کے تین عدد مستطیل نما سطحیں ہوتی ہیں ۔

ایک مثلث نما پریزم کے 6 عدد نقطہ راس، 3 عدد مستطیل نما سطحیں 2 عدد مثلث نما سطحیں اور 9 عدد کنارے ہوتے ہیں ۔

خود کر کے دیکھیے :

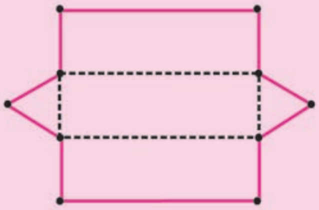
☆ بغل کے نقشے کو دیکھیے ۔ ABCD کی طرح مستطیل نما ایک کاغذ کی پٹی لیجیے ۔

☆ AB سرے سے اور CD سرے سے برابر کی دوری پر EF اور GH قطعہ خط بنائیے ۔ EF اور GH قطعہ خط کو تین برابر حصوں میں تقسیم کریں ۔ AB پر نقطہ M اور CD پر N نقطہ اس طرح لیجیے ۔ جس طرح کہ RN=QN=QR=OP=MP=MO ہوگا ۔



(A)

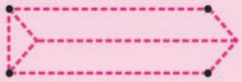
☆ اب EO اور OM پر لکیر کھینچو اور اس پر قینچی چلائیے ۔ اسی طرح MP اور PF پر لکیر کھینچ کر قینچی چلائیے پھر GQ اور QN پر لکیر کھینچ کر قینچی چلائیے ۔ HR اور RN پر بھی لکیر کھینچ کر قینچی چلائیے ۔ فی الحال نقشہ (B) شکل والا کاغذ کا ایک ٹکڑا حاصل ہوگا ۔



(B)

☆ اس کے بعد OQ اور PR لکیر کے پاس کاغذ کو اس طرح موڑیئے کہ EG اور FH کنارے آپس میں مل جائیں گے ۔ ان کناروں کو گوند سے جوڑیئے ۔

☆ اس کے مثلث نما MOP حصے کو OP لکیر کے پاس سے موڑ یئے ۔ اور مثلث نما QRN حصے کو QR لکیر کے پاس سے موڑ دیجیے ۔



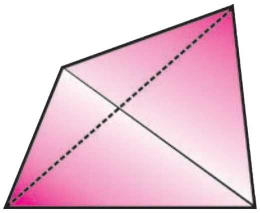
(C)

☆ اب آپ نقشہ (C) کی طرح ایک شکل حاصل کیجیے گا ۔ آپ کو کس طرح کی شکل ملی ۔

9.4.6۔ پیرامڈ:

بغل کا نقشہ ایک پیرامڈ ہے۔اس کی اساس ایک مثلث ہے۔اس لیے اس کو مثلث نما پیرامڈ کہا جاتا ہے۔اسے ''ٹیٹراہیڈرن'' بھی کہا جاتا ہے۔ ABC سطح کو اس پیرامڈ کی اساس یا اس کا قاعدہ کہا جاتا ہے۔

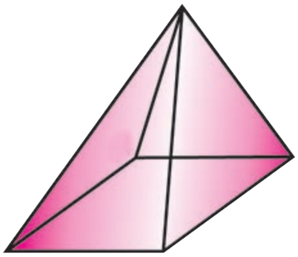
نقشہ دیکھ کر جواب دیجیے:



(i) مثلثی شکل والے پیرامڈ کی سطحوں یعنی پہلوں کی تعداد کیا ہے؟

(ii) مثلثی شکل والے پیرامڈ کی کناروں یعنی دھاروں کی تعداد کیا ہے؟

(iii) اس کے نقطہ راس کی تعداد کتنی ہے؟



بغل کے نقشہ پر غور کیجیے۔ یہ ایک چوکور نما پیرامڈ ہے۔اس کی اساس مربع نما ہے۔ ABCD سطح کو پیرامڈ کی اساس یا قاعدہ کہا جاتا ہے۔اس میں 4 عدد سطحیں (پہلو)، 8 عدد کنارے (دھاریں) اور ایک عدد نقطہ راس ہوتے ہیں۔

نیچے دیے گیے جدول کی طرح ایک نقشہ تیار کر کے خالی جگہوں کو پر کیجیے۔

شکل کا نام	سطح کی تعداد	کنارے کی تعداد	نقطہ راس
مستطیل			
مکعب			
سیلنڈر			
کرہ			
مخروط			
پریزم			

مشق 9.7

1۔ ہر ایک کی دو دو مثالیں دیجیے:

مستطیل، مکعب، کرہ، پریزم، سلینڈر، مخروط

2۔ کس قسم کی شکل ہے لکھیے:

(i) تمہارے جیومٹری بکس

(ii) ایک اینٹ

(iii) دیا سلائی بکس

(iv) ایک اسطوئی ڈنڈا

(v) لوڈو کا پاسا

(vi) کریکٹ کی گیند