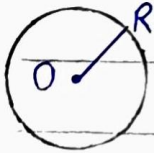


دایره هندسه نقطه از صفحه دایره نقطه است O (مركز دایره نقطه) R شعاع



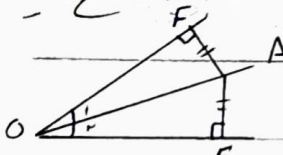
خطات: در رسم خطوط که دو نقطه می اندازد

توسیم های هندسی

خطات: در رسم دایره

خاصیت همبستگی زوایا

اگر دو خط موازی با یک خط متقاطع باشد زاویه های متقابل درونی برابرند



$AE = AF$ (مساوات اضلاع)

اگر دو خط موازی با یک خط متقاطع باشد زاویه های متقابل درونی برابرند

اگر دو خط موازی با یک خط متقاطع باشد زاویه های متقابل درونی برابرند

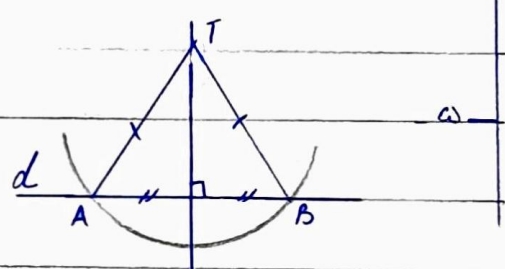
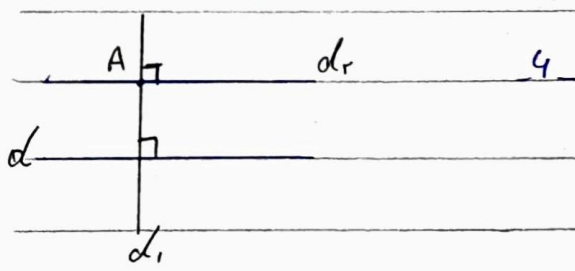
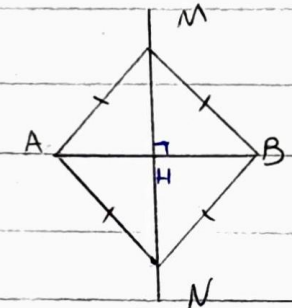
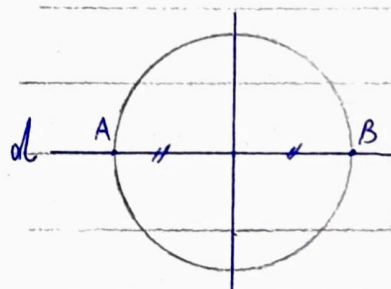
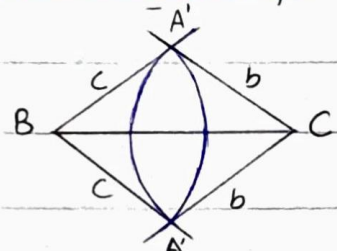
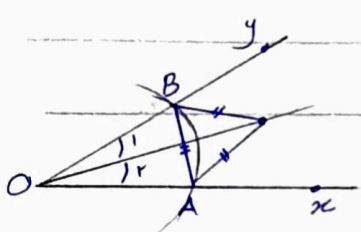
اگر دو خط موازی با یک خط متقاطع باشد زاویه های متقابل درونی برابرند

اگر دو خط موازی با یک خط متقاطع باشد زاویه های متقابل درونی برابرند

اگر دو خط موازی با یک خط متقاطع باشد زاویه های متقابل درونی برابرند

اگر دو خط موازی با یک خط متقاطع باشد زاویه های متقابل درونی برابرند

اگر دو خط موازی با یک خط متقاطع باشد زاویه های متقابل درونی برابرند



استدلال

استدلال استقرایی: روشی است که برای اثبات مجموعه محدودی از مسائلات

تعریف

استدلال استنباطی: روشی است که برای اثبات معادله‌ها و قضیه‌ها از قضیه‌های قبلی استفاده می‌کند

مجموع اندازه زوایای داخلی هر مثلث $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$

اندازه هر زاویه خارجی برابر مجموع اندازه زوایای داخلی غیر مجاور آن است $\hat{ACD} = \hat{A} + \hat{B}$

مجموع اندازه زوایای خارجی هر مثلث $\alpha + \beta + \gamma = 360^\circ$

$\alpha = \frac{\hat{B} - \hat{C}}{2}$

زاویه بین نیمساز و ارتفاع یک مثلث

در یک مثلث $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{D} = 360^\circ$

اندازه زوایای بیخارجی هر مثلث

در یک مثلث $\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 = 360^\circ$

۱- مجموع مثلث های اصلاح هر مثلث هر چندند

۲- ارتفاع هر مثلث هر چندند

۳- نیمسازهای زوایای داخلی هر مثلث هر چندند

رابطه هر دو مثلث

۱- $\theta > \alpha \Rightarrow \theta > \beta$

۲- $\hat{ACD} > \hat{B}, \hat{ACD} > \hat{A}$

۳- $AB < AC \Rightarrow \hat{C} < \hat{B}$

۴- $AB + AC > BC$

۵- $AB + BC > AC$

$AC + BC > AB$

خاصیتهای هر دو مثلث

تعریف الزامه: عملی است که در آن دو مثلث را با هم مقایسه می‌کنیم

درست یا نادرست می‌باشد یا نه

معلوم می‌باشد

قضیه و قضیه معکوس

قضیه: نتایج مهمی که با استدلال استنباطی حاصل می‌شوند

تعریف

قضیه معکوس: اگر در قضیه‌ای فرض و معلوم را عوض کنیم، می‌تواند درست یا نادرست باشد

لزوم ساده: نتایجی که از قضیه‌ها به دست می‌آید

لزوم عمیق: لزومی که در اثبات آن از قضیه‌های دیگر استفاده می‌کنیم

قضیه معکوس الزامه: برای تعیین کردن لزوم از همین بیت استفاده می‌کنیم

لزوم تشریحی: لزومی که به صورت آسان و ساده بیان شود

لزوم دوتشریحی: لزومی که در آن رابطه‌ها در دو طرف یک معادله قرار می‌گیرند

انواع الزامه