

نمونه سوال فصل سوم (قسمت ۲ از ۲)

در این قسمت سوالاتی از فصل سوم هندسه حل و بررسی کرده ایم، در اینجا مروری بر نکات فصل سوم می کنیم.

در این فصل ابتدا به استدلال در ریاضی پرداختیم، استدلال یعنی دلیل آوردن و استفاده از دانسته های قبلی، برای معلوم کردن موضوعی که در ابتدا مجهول بوده است. در استدلال، ترسیم، شهود یا استفاده از حواس پنجگانه کمک زیادی به ما نمی کند و نمی توان به نتایج آنها اطمینان کامل داشت. همچنین دیدیم آوردن مثال های متعدد برای یک موضوع استدلال محسوب نمی شود. اما برای نشان دادن نادرستی یک قضیه یک مثال نقض کافی است.

پس چطور باید استدلال کنیم؟ در درس بعدی به این موضوع پرداختیم که استدلال درست و اثبات یک قضیه در ریاضی چگونه انجام می شود. در روند استدلال ما باید از اطلاعات مسئله (فرض) و حقایق و اصولی که درستی آنها قبلا برای ما معلوم شده است، برای رسیدن به خواست مسئله (حکم) استفاده می کنیم. همچنین در این درس به اثبات چند قضیه مهم در هندسه پرداخته شد.

در درس بعد به هم نهستی مثلث ها پرداختیم، دو مثلث هم نهشت هستند هنگامی که اضلاع و زوایای نظیر هم با هم برابر باشند. برای اثبات هم نهستی دو مثلث سه روش وجود دارد:

- اگر دو ضلع و زاویه بین آنها در دو مثلث با هم برابر باشند، آن دو مثلث هم نهشت هستند. (ض ز ض)
- اگر دو زاویه و ضلع بین آنها در دو مثلث با هم برابر باشند، مثلث های مورد نظر با هم نهشت هستند. (ز ض ز)
- اگر هر سه ضلع مثلث ها با هم برابر باشند، می توان گفت آن دو مثلث هم نهشت هستند. (ض ض ض)

همچنین با استفاده از هم نهشتی مثلث ها می توانیم قضایای دیگری در هندسه را هم اثبات کنیم.

در ادامه به حل مسئله در هندسه پرداختیم، دیدیم حل مسائل هندسه چهار قدم دارد.

۱- در ابتدا باید صورت مسئله را به خوبی بخوانیم و مفاهیم تشکیل دهنده آن را بشناسیم.

۲- سپس اگر مسئله شکل نداشت، برای آن شکل مناسب را رسم کنیم.

۳- در ادامه داده ها و فرض مسئله و حکم و خواسته مسئله را تشخیص دهیم و آنها را یادداشت کنیم.

۴- در آخر برای رسیدن از فرض به حکم مسئله راهی پیدا می کنیم.

و قسمت آخر این فصل تشابه مثلث ها است که در قسمت قبل به مرور نکات تشابه پرداختیم.