

## ریاضی نهم

### حل مسئله هم نهشتی

در این قسمت مسائلی از قسمت هم نهشتی را حل و بررسی کردیم، در اینجا به مرور نکاتی که در حل این مسائل کاربرد دارند می پردازیم.

ابتدا سه حالت هم نهشتی برای دو مثلث دلخواه را یادآوری می کنیم:

- سه ضلع ( ض ض ض ): اگر هر سه ضلع دو مثلث دو به دو با هم برابر باشند، آنگاه می توانیم نتیجه بگیریم که زوایای آنها هم با هم برابرند و دو مثلث هم نهشت هستند.
- دو ضلع و زاویه بین ( ض ز ض ): اگر دو ضلع و زاویه بین آنها، دو به دو با هم برابر باشند می توان نتیجه گرفت ضلع و دو زاویه دیگر هم با هم برابرند و دو مثلث هم نهشت هستند، توجه داشته باشید که زاویه مورد نظر حتما باید بین دو ضلع برابر باشد.
- دو زاویه و ضلع بین ( ز ز ز ): اگر دو زاویه و ضلع بین آنها، دو به دو با هم برابر باشند، می توان نتیجه گرفت زاویه و دو ضلع دیگر هم با هم برابرند و دو مثلث هم نهشت هستند.

این سه حالت در هر دو مثلث دلخواهی صادق است، اما برای مثلث قائم الزاویه حالت های دیگری وجود دارد که حالت خاص حالت های بالا هستند.

حالت های خاص هم نهشتی مثلث های قائم الزاویه:

- وتر و یک ضلع قائمه ( و ض ): اگر وتر و یک ضلع قائمه دو مثلث قائم الزاویه با هم برابر باشند، طبق رابطه فیثاغورث می توانیم نتیجه

بگیریم که دو ضلع قائمه هم با هم برابر هستند، پس دو مثلث در واقع طبق حالت ض ض ض با هم، هم نهشت هستند.

- وتر و یک زاویه تند ( و ز): اگر وتر و یک زاویه تند دو مثلث قائم الزاویه با هم برابر باشند، چون می دانیم یکی از زوایای مثلث قائم الزاویه حتما ۹۰ درجه است پس دو زاویه تند دیگر هم با هم برابرند پس دو مثلث در واقع طبق حالت ز ض ز با هم، هم نهشت هستند.

و در آخر به نکته ای اشاره می کنیم که در حل مسائل هم نهشتی که در آنها از شکل دایره استفاده شده است کاربرد دارد.

نکته: در یک دایره اگر دو کمان برابر باشند، وترهای نظیر آنها هم با هم برابرند، و اگر دو وتر برابر باشند، کمان های نظیر آنها نیز با هم برابر هستند.