

نمونه سوال فصل ۲

در این قسمت به حل نمونه سوال از فصل ۲ پرداختیم، در اینجا نکاتی که در این فصل بیان شده است را مرور می کنیم.

ابتدا اعداد گویا را یادآوری کردیم و یاد گرفتیم چگونه بین دو عدد گویا، اعداد گویای دیگری بیابیم، برای این کار سه روش داریم که عبارتند از:

- میانگین گیری: از دو عدد مورد نظر میانگین بگیریم.
- جمع صورت و مخرج: صورت ها و مخرج های دو کسر مورد نظر را جمع کنیم. جمع صورت ها را در صورت بنویسیم و جمع مخرج ها را در مخرج.
- مخرج مشترک: بین دو کسر مخرج مشترک گرفته و با توجه به صورت آنها کسر های بین آنها را بیابیم.

در ادامه با نمایش اعشاری اعداد گویا آشنا شدیم، دیدیم می توانیم با تبدیل اعداد گویا به نمایش اعشاری شان (با تقسیم صورت بر مخرج یا تبدیل مخرج کسر به توانی از ۱۰ در صورت امکان) می توان اعداد گویا را با هم مقایسه کرد، همچنین نمایش اعشاری اعداد گویا به سه صورت مختوم، متناوب ساده و متناوب مرکب تقسیم می شود.

بعد از آشنایی با اعداد گویا، با اعداد گنگ آشنا شدیم، دیدیم اعداد گنگ گروه جدیدی از اعداد هستند که پیش تر با آنها آشنا نشدیم و از اعداد گویا جدا هستند، اعداد گنگ، اعدادی مانند $\sqrt{2}$ یا در کل اعدادی که مربع کامل نیستند

زیر رادیکال یا اعدادی که قسمت اعشاری آنها مختوم نیست هستند و مجموعه اعداد گنگ را با \mathbb{Q}' نشان می دهیم.

در ادامه آموختیم که چگونه یک عدد گنگ مانند $\sqrt{2}$ را روی محور اعداد نمایش دهیم، دیدیم برای این کار باید مثلث قائم الزاویه ای تشکیل دهیم که اندازه وتر آن برابر با اندازه عدد گنگ مورد نظرمان باشد و کمانی به اندازه طول وتر و مرکز مبدا بزنییم، نقطه حاصل شده نمایش عدد گنگ مورد نظر رو محور اعداد می باشد، به طور مثال برای نمایش عدد $\sqrt{2}$ مثلث قائم الزاویه ای به اضلاع ۱ و ۱ رسم کرده و به اندازه وتر این مثلث و مرکز مبدا کمانی می زنیم.

در آخر این فصل با مفهوم قدر مطلق آشنا شدیم. دیدیم قدر مطلق یک عدد در واقع فاصله نمایش آن عدد روی محور اعداد از مبدا است همچنین دیدیم:

- قدر مطلق عدد صفر همواره برابر است با صفر.
- قدر مطلق هر عدد مثبت برابر است با خود آن عدد.
- قدر مطلق هر عدد منفی برابر است با قرینه آن عدد.

و در ادامه به این نکته بسیار مهم اشاره کردیم که عددی که از زیر رادیکال فرجه زوج بیرون می آید حتما مثبت یا صفر است پس اگر عددی به توان ۲ زیر رادیکال باشد، حاصل آن برابر با قدر مطلق آن عدد است.