

عدد نویسی

به نام خدا

دوستای عزیزم به سری مسائل هستن که به این صورته :

چند رقم به ما میدن و از ما میخوان به عدد با شرایط خاصی بسازیم، مثلا زوج باشه یا فرد باشه یا سه رقمی باشه

با به مثال براتون توضیح میدم:

با ارقام ۶ و ۵ و ۱ و ۷ و ۰ و ۳

الف: بزرگترین عدد شش رقمی رو بنویسید (اعداد تکراری نباشند)

اولین کاری که می‌کنیم اینه که به تعداد رقم هایی که از ما خواستن فطوایی می‌کشیم ،
مثلا اینجا به ما گفتن عددمون شش رقمی باشه پس میایم ۶ تا خط می‌کشیم:

خب بریم سراغ حل...

برای نوشتن بزرگترین عدد، از سمت چپ شروع به عددگذاری می‌کنیم ، بزرگترین رقم رو می‌نویسیم بعد می‌بریم سراغ بزرگترین رقم بعدی و به همین ترتیب ادامه میدیم.

پس از سمت چپ شروع می‌کنیم . حالا از ما بزرگترین عدد رو خواستن، پس ما هم سمت چپ بزرگترین رقم رو میذاریم. که اینجا ۸ است پس تا حالا داریم :

۱ _ _ _ _ _

میریم سراغ رقم بعدی، بعد از ۱ بزرگترین رقمی که اینجا داریم عدد ۷ هست، توجه کنید که ما نباید از رقمای تکراری استفاده کنیم، پس تا اینجا داریم:

۱۷ _ _ _ _ _

بزرگترین رقم بعدی که داریم چیه؟ ۶. پس داریم:

۱۷۶ _ _ _ _ _

و بعد از این به ترتیب اول عدد ۵، بعد ۳ و بعد از اون ۰ رو میذاریم، در نهایت داریم: ۱۷۶۵۳۰ و این عدد بزرگترین عددیه که با رقم های گفته شده می تونستیم بسازیم.

ب: کوچکترین عدد شش رقمی { با ارقام ۶ و ۵ و ۱ و ۷ و ۰ و ۳ }

کوچکترین عدد شش رقمی رو میفوایم، فب اولین قدم پی بود؟ کشیدن شیش تا خط

_ _ _ _ _

برای نوشتن کوچکترین عدد، از سمت چپ شروع به عددگذاری می کنیم، کوچکترین رقم رو می نویسیم بعد میریم سراغ کوچکترین رقم بعدی و به همین ترتیب ادامه میدیم. فقط نکته مهمی که باید بوش دقت کنیم اینه که **اولین رقم سمت چپ نباید صفر باشه**. دومین قدم پی بود؟؟ از سمت چپ شروع به عددگذاری کنیم.

کوچکترین عدد چیه اینجا؟؟ ۰، اما نکته مهم اینجاست صفر قبل از عدد خونده نمیشه.. پس رقم کوچیک بعدی رو انتخاب می کنیم که ۳ هست

۳ _ _ _ _ _

هالا باید عدد بعدی رو انتخاب کنیم، توجه کنید که الان دیگه میتونیم ۰ رو قرار بدیم چون دیگه اولین رقم سمت چپ نیست. داریم :

۳۰ _ _ _ _ _

رقم کوچیک بعدی ۵ بعدی ۶ بعدی ۷ و آخرین رقم ۱ هست ، پس در نهایت عدد ما این میشه : ۳۰۵۶۷۱

هالا آگه بفوایم عدد زوج یا فرد باشه چکار باید بکنیم؟

در این حالت باید حتما به رقم سمت راست دقت کنیم، به سوال زیر توجه کنید:

ج: بزرگترین عدد چهار رقمی فرد را بنویسید.

قدم اول: کشیدن چهار تا خط _ _ _ _ _

قدم دوم: شروع عددگذاری از سمت چپ

قدم سوم: چون میفوییم بزرگترین عدد رو بنویسیم، پس میریم بزرگترین رقم رو

انتخاب می‌کنیم و در سمت چپ میذاریم. ۱ _ _ _ .

رقم بزرگ بعدی ۷

۱۷ _ _

رقم بعد ۶ :

۱۷۶ _

حالا باید رقم سمت راست رو انتقاب کنیم ، برای رقم افر ۰ و ۳ و ۵ داریم. چون میفوایم عددمون فرد باشه پس ۰ رو کنار میذاریم ، بین ۳ و ۵ باید یکی انتقاب بشه.. کدوم بزرگتره ؟ ۵.. پس افرین رقم ۵ میشه یعنی داریم : **۵ ۶ ۷ ۸**

د : کوپکتترین عدد سه رقمی زوج را بنویسید:

قدم اول : کشیدن خط ها _ _ _

قدم دوم : شروع عدد گذاری از سمت چپ

قدم سوم : چون میفوایم کوپکتترین عدد باشه، پس باید اولین رقم از همه کوپکتتر باشه. کوپکتترین رقم ما ۰ هست اما گفتیم صفر قبل از عدد فونده نمیشه ، پس نمیتونیم ۰ بذاریم بنابراین ۳ رو انتقاب می کنیم که از بقیه کوپکتتره
خب حالا از بین رقمهای بعدی ۰ رو میتونیم انتقاب کنیم چون از همه کوپکتتره و دیگه سمت چپ قرار نمیگیره ،

میریم سراغ رقم آخر... چه انتقابهایی داریم؟ ۶ و ۵ و ۷ و ۸ برامون مونده

عدد باید زوج باشه ، برای اینکه زوج باشه مجبوریم ۷ و ۵ رو حذف می کنیم.. چون فرد هستن.. حالا داریم ۶ و ۸ . کوپکتترین رقم رو میفوایم، پس ۶ انتقاب میشه.. عدد نهایی ما **۶۰۳**

مقایسه دو عدد

برای اینکه دو عدد را مقایسه کنیم، چند تا حالت داریم:

تعداد رقم های هر دو عدد رو می‌شماریم، یا با هم برابرند یا نیستند:

۱. اگر با هم برابر نبودند، عددی بزرگتره که تعداد رقم های بیشتری داره.

عدد ۷۱۹۳۵۲ شیش رقم داره و عدد ۴۵۲۰۱ پنج رقم داره، بنابراین عدد شیش رقمی بزرگتر از عدد پنج رقمیه

پس اگر تعداد رقم های دو عدد با هم برابر نباشه، کار ما خیلی راحته

۲. اگر تعداد رقم های دو عدد با هم برابر باشن در اون صورت:

اگر تعداد رقمها یکسان بودن سراغ بیشترین ارزش مکانی می‌ریم یعنی رقم سمت

چپ.. هر کدوم بزرگتر بود اون عدد بزرگتره مثلاً $۷۵۱۵ < ۵۴۳۲$

حالا اگر این دو تا برابر بودن چی؟؟ سراغ رقم بعدی می‌ریم..

مثلاً ۱۳۵۷۹ و ۱۳۵۱۴

تعداد رقم هاشون با هم برابره، هر دو ۵ رقمی هستن، می‌ریم سراغ مقایسه رقم ها

رقم سمت چپ هر دو با هم برابره ۱۳۵۱۴ | ۱۳۵۷۹

پس سراغ رقم بعدیشون می‌ریم، که اینم برابره ۱۳۵۱۴ | ۱۳۵۷۹

می‌ریم سراغ رقم بعد، اینم برابره ۱۳۵۱۴ | ۱۳۵۷۹

و رقم بعد ۱۳۵۸۴ ۱۳۵۷۹

بین ۷ و ۸ کدام بزرگتره ؟ ۸ بنابراین : $۱۳۵۷۹ > ۱۳۵۸۴$

پیدا کردن عدد روی

مهور

در کلاس سوم یاد گرفتیم که هر عددی رو که میفوایم روی مهر اعداد نمایش بدیم..خب اونجا ما با اعداد کوچیک سر و کار داشتیم..اما اینجا میفوایم بدونیم یه عدد خیلی بزرگ به طور تقریبی کجای مهر قرار میگیره ؟ پیدا کردن دقیق مکان واقعا ممکن نیست. پس باید بطور تقریبی جای عدد رو پیدا کنیم.

مثلا عدد ۵۳۹۷۴۰۲ کجای مهر قرار داره؟؟

خب اگه بفوایم مثل سالهای قبل مهر بکشیم چندین روز باید وقت بزاریم و مهر بکشیم و عددها رو دونه دونه روی مهر نشون بدیم 😞 که نمیشه..پس چکار کنیم؟؟

یه راه خیلی خوب وجود داره ، اونم کمک گرفتن از جدول ارزش مکانی.

پس تا اینجا اولین قدم اینه که جدول ارزش مکانی رو بکشیم و عدد رو داخل جدول جاگذاری کنیم. بطور جاگذاری کنیم؟؟

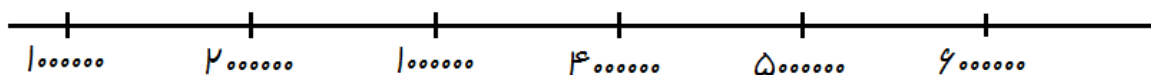
از سمت راست شروع می کنیم، یعنی اول ۲ بعد ۰ بعد ۴ و الی اخر

یکها			هزارها			میلیون‌ها		
یکان	دهگان	صدگان	یکان	دهگان	صدگان	یکان	دهگان	صدگان
۲	۰	۴	۷	۹	۳	۵		

ارزش مکانی کدام عدد از همه بیشتره؟؟ عددی که سمت چپ قرار داره، یعنی ۵.

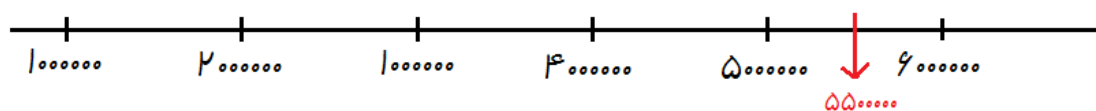
ارزش مکانی ۵ چیه؟؟ یکان میلیون

پس ما میایم محور رو به میلیون به میلیون تقسیم می‌کنیم.



عددی که ما داریم ۵ میلیون و فورده ایه. یعنی کجا؟؟ یعنی عددی بین ۵ میلیون و ۶ میلیون

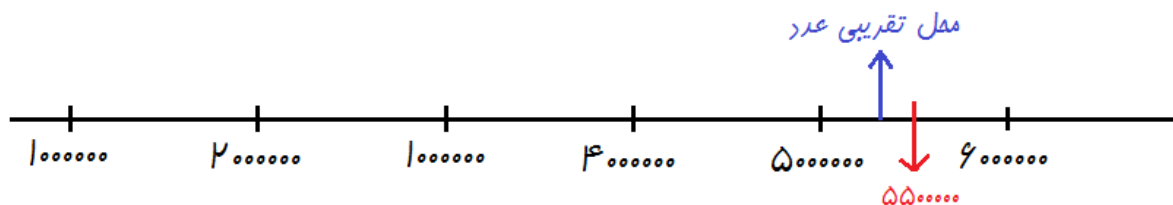
تا حالا مفورده عدد رو پیدا کردیم. حالا بیاین به کم دقیقتر شیم. وسط ۵ میلیون و ۶ میلیون چه عددی داریم؟؟ ۵ میلیون و پانصد هزار میایم اونم وسط ۵ میلیون و ۶ میلیون میذاریم.



بازم میفوییم جای عدد رو دقیقتر پیدا کنیم.

بیاید ۵ میلیون و پانصد هزار رو با عدد اصلی داده شده مقایسه کنید، یعنی با ۵۳۹۷۴۰۲. کدام بزرگتره؟ ۵ میلیون و پانصد هزار.

چون عددی که به ما دادن از پنج میلیون و پانصد هزار کوچکتره پس روی محور باید قبل از اون قرار بگیره

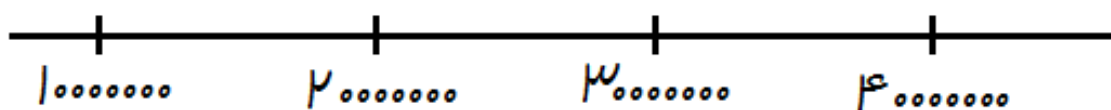


یه مثال دیگه : عدد ۳۷۴۲۹۷۹۴ را به طور تقریبی روی محور نشان دهید

گفتیم اولین کاری که می‌کنیم کشیدن جدول ارزش مکانی تا بدونیم چه عددی ارزش مکانی بیشتری داره:

یکها			هزارها			میلیونها		
یکان	دهگان	صدگان	یکان	دهگان	صدگان	یکان	دهگان	صدگان
۴	۹	۷	۹	۲	۴	۷	۳	

عدد ۳ که سمت چپ قرار داره، بیشترین ارزش مکانی رو داره و جایگاهش دهگان میلیونه.. پس محور ما باید ده میلیون ده میلیون جلو بره :

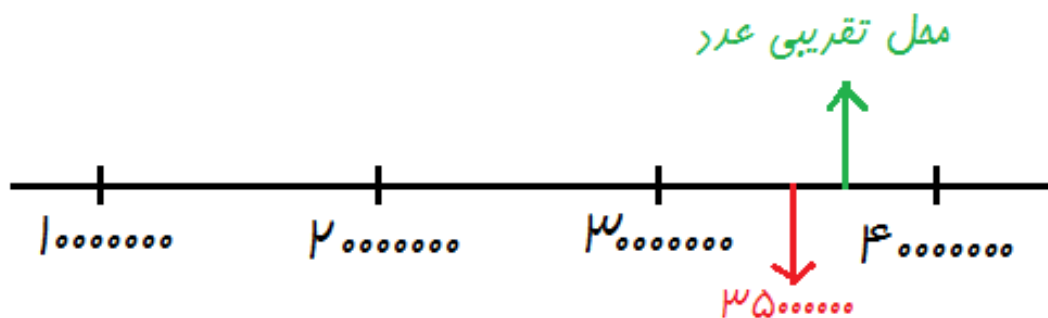


عدد ما ۳۷ میلیون و فورده ایه.. یعنی بین ۳۰ و ۴۰ میلیون قرار داره.

وسط این دو تا رو پیدا می‌کنیم ، میشه ۳۵ میلیون.

عددی که داریم ۳۷ میلیون و فورده ای هست ، با ۳۵ میلیون مقایسه‌ش می‌کنیم.. کدوم بزرگتره؟؟

۳۷ میلیون و خورده ای پس این عدد بعد از ۳۵ میلیون قرار میگیرد :



تمرین صفحه ۱۰

۱- با کارتهای ۰، ۴، ۲، ۷، ۳، ۰، ۱ هر یک از اعداد مورد نظر زیر را به رقم و حروف بنویسید.

♦ بزرگترین عدد زوج سه رقمی بین ۴۰۰ و ۶۰۰

برای حل این سوال، ما عدد رو طوری می نویسیم که رقم تکراری نداشته باشه.

میخوایم عددی بنویسیم که بزرگترین باشه و کمتر از ۶۰۰ باشه.

سه تا فط می کشیم به نشونه اینکه عدد سه رقمیه: - - -

از سمت چپ شروع می کنیم.. بین رقمهایی که دادن ۷ از همه بزرگتره اما نمی توانیم از ۷ استفاده کنیم چون از ۶۰۰ بیشتر میشه.. پس ۷ رو کنار میذاریم و میریم سراغ عدد بزرگ بعدی، چه عددیه؟؟ ۴

پس تا حالا داریم - - ۴

برای اینکه عدد بزرگ باشد حالا میتونیم از ۷ استفاده کنیم، پس داریم - ۴۷

و برای اینکه عدد زوج باشد برای یکانش باید از ۰ یا ۲ یا ۴ استفاده کنیم... چرا؟؟ چون عددی زوج که یکانش ۰ یا ۲ یا ۴ یا ۶ یا ۸ باشد

خب بین ۰ و ۲ و ۴ کدوم بزرگتره؟؟ ۴. اما گفتیم نمیخوایم رقم تکراری داشته باشیم. پس از ۴ استفاده نمی‌کنیم و از ۲ استفاده می‌کنیم میشه ۴۷۲

♦ کوپکتترین عدد شش رقمی و فرد با رقم دهگان هزار ۳ و رقم دهگان ۱

کوپکتترین عدد ۶ رقمی رو می‌خوایم.. که فرد باشد و دهگانش ۱ باشد و دهگان هزارش ۳ باشد.

خب ۶ تا فط می‌کشیم و این رقمها رو جاگذاری می‌کنیم. - ۱ - - ۳ -

می‌خوایم عددمون کوپکتترین عدد ۶ رقمی باشد، پس میریم سراغ سمت چپ و کوپکتترین رقم رو بر میداریم که یکه، اما یکبار از ۱ استفاده کردیم پس میریم سراغ رقم کوپک بعدی یعنی ۲

- ۱ - - ۳ ۲

جای خالی بعدی رو با ۰ پر می‌کنیم. چون دو تا ۰ به ما داده پس میتونیم از یه ۰ دیگه هم استفاده کنیم.

- ۱ ۰ ۰ ۳ ۲

چون عدد باید فرد باشد رقم آخر هم ۷ پس عددمون میشه

۲ ۳ ۰ ۰ ۱ ۷

♦ بزرگترین عددی که در عبارت روبرو می‌توان قرار داد:

$$۲۵۸ + - < ۲۶۴$$

برای اینکه بدونیم چه عددی بزاریم تا رابطه $۲۶۴ < ۲۵۸ + \text{----}$ برقرار شه ، باید

$$۲۵۸ + ۶ = ۲۶۴ \quad \text{اول فکر کنیم چه عددی بزاریم تا مساوی شن}$$

پس با ۶ تساوی برقرار میشه.. حالا بزرگترین عدد کمتر از ۶ رو انتخاب کنیم، یعنی ۵

$$۲۵۸ + ۵ = ۲۶۳$$

$$۲۵۸ + ۴ = ۲۶۲$$

$$۲۵۸ + ۳ = ۲۶۱$$

$$۲۵۸ + ۲ = ۲۶۰$$

$$۲۵۸ + ۱ = ۲۵۹$$

خب پس بزرگترین عددی که میتونیم بزاریم ۵ میشه.