

اعداد

به نام خدا

دوستان کلاس پنجمی سلام

بازم به سال تحصیلی جدید شروع شد و باز هم درس شیرین ریاضییییی

امسال با هم ریاضی رو متفاوت تر و مفهومی تر یاد میگیریم

پس شروع کنیییییییییی...

دوستان عزیز ، ترتیب مطالب مطرح شده تا حدودی با فصل اول کتاب متفاوت ، تجربه ما در این زمینه نشون داده که ترتیب مطالب به صورتی که در اینجا ارائه میشه در یادگیری دانش آموزان تاثیر بیشتری داره ، در نهایت همه قسمت های فصل اول تدریس میشه ولی با ترتیب متفاوت.

پس نگران نباشید

مباحثی که در این قسمت تدریس میشه:

۱. خواندن اعداد

۲. تعیین جایگاه اعداد

۳. معرفی میلیارد

۴. نوشتن اعداد

برای عدد نویسی بهتره که همیشه از جدول ارزش مکانی استفاده کنیم ، این جدول چند قسمت داره که با شکل معرفی می‌کنیم.

هر قسمت جدول سه تیکه میشه: یکان ، دهگان و صدگان.

فرض کنید که شما به آپارتمان دارید که هر طبقه این آپارتمان سه تا اتاق

داره، حالا میفوییم واسه اتاقها اسم انتخاب کنیم، از سمت راست

شروع میکنیم، اسم اتاق اول رو میذاریم یکان، اتاق دوم دهگان، اتاق سوم صدگان

یکان	دهگان	صدگان

ما چند تا قانون واسه استفاده از این آپارتمان داریم:

اول اینکه هر طبقه آپارتمان فقط سه تا اتاق داره

دوم اینکه اسم اتاقها همیشه ثابت، به ترتیب یکان، دهگان و صدگان

سوم اینکه توی هر اتاق فقط میتونیم به عدد رو بذاریم، اتاق ما فقط واسه به دونه عدد با داره.

پهارم اینکه وقتی به عدد چند رقمی به ما میدن و ما میفوییم اونا رو توی اتاقهای خودشون بذاریم باید از سمت راست شروع کنیم.

اولین عدد از سمت راست رو توی اولین اتاق (از سمت راست) قرار میدیم ، عدد دوم رو توی اتاق دوم و همینطور عدد سوم رو توی اتاق سوم. مثلا عدد ۹۱۲ رو به ما دادن که بذاریم توی جدول ارزش مکانی.

گفتیم از سمت راست شروع میکنیم، اولین عدد از سمت راست چیه؟ ۲.

پس ۲ رو میذاریم توی اتاق خودش

یکان	دهگان	صدگان
۲		

دومین عددمون چیه؟ ۱، اونم توی اتاق خودش میذاریم:

یکان	دهگان	صدگان
۲	۱	

سومین عددمون چیه؟ ۹، اونم میره تو اتاق خودش

یکان	دهگان	صدگان
۲	۱	۹

تا اینجا یاد گرفتیم که هر عدد رو توی اتاق مخصوص به خودش بذاریم.

حالا به مطلب جدیدتر یاد می‌گیریم:

عددی که توی اتاق صدگان قرار میگیره به ما نشون میده که چند تا صدتایی داریم.

مثلا ما الان توی اتاق صدگان عدد ۹ داریم و این نشون میده که ما ۹ تا صدتایی داریم.

عددی که توی اتاق دهگان قرار میگیره به ما نشون میده که چند تا ده تایی داریم،

ما اینجا ۱ ده تایی داریم.

عددی که توی اتاق یکان قرار میگیره به ما نشون میده که چند تا یکی داریم،

ما اینجا ۲ تا یکی داریم.

یه مثال دیگه:

حالا فرض کنید که عدد ۱۳۹۰۴۷ رو به ما دادن که توی اتاقا بزاریم، عددمون ۶ رقمیه ولی هر طبقه ما که سه تا اتاق بیشتر نداره !!! 😞 به نظرتون باید چکار کنیم؟

بوتره که یه طبقه دیگه هم بسازیم که همه رقم هامون جا داشته باشن 😊

یکان	دهگان	صدگان	یکان	دهگان	صدگان

الان دو تا طبقه داریم!

بچه ها دقت کنید که این طبقه ها کنار هم قرار دارن... بیاید واسه هر طبقه یه اسم بزاریم،

اسم طبقه اول رو میذاریم یکها

اسم طبقه دوم رو میذاریم هزارها

بعرضم عددها رو به ترتیب از سمت راست میذاریم توی اتاق خودشون.

هزارها			یکها		
صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان
۱	۳	۹	۰	۴	۷

حالا این عدد رو بطوری بفونیم؟!؟! به روش زیر:

از سمت چپ شروع به فوندن عددهای هر طبقه میکنیم.

سه تا عدد هر طبقه رو میفونیم، بعدشم بلافاصله اسم طبقه رو میگی.

بعد میریم سراغ طبقه بعدی و اسم طبقه ش

نکته: ما موقعی که میفوایم عدد مربوط به طبقه یکها رو بنویسیم دیگه اسم طبقه رو نمیاریم.

میفوایم عدد بالا رو بفونیم:

عددی که توی طبقه سمت چپ هست چه عددیه؟ **صد و سی و نه**

توی گام بعد باید اسم طبقه ش رو بوش بپسبونیم. پس میشه **صد و سی و نه هزار**

کارمون با این طبقه تموم شد، میریم سراغ بعدی

چه عددی رو نشون میده؟ **چهل و هفت**.

چون اسم طبقه ش یکهاست دیگه اسمش رو نمی نویسیم.

پس در نهایت عدد ما چی شد؟ **صد و سی و نه هزار و چهل و هفت**

حالا میفوییم جایگاه اعداد رو تعیین کنیم، به ترتیب زیر عمل میکنیم:

اول اسم اتاق رو میگیریم بعرض اسم طبقه

نکته: اونایی که اسم طبقه شون یکواست نیاز نیست اسم طبقه رو بگیریم.

هزارها			یکها		
صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان
۱	۳	۹	۰	۴	۷

جایگاه ۱: اول اسم اتاق یعنی صدگان، بعرض اسم طبقه یعنی هزار، در نهایت یعنی صدگان هزار

جایگاه ۳: دهگان هزار

جایگاه ۹: یکان هزار

جایگاه ۰: صدگان

جایگاه ۴: دهگان

جایگاه ۷: یکان

حالا به عدد بزرگتر بهمون میدن مثلا ۵۳۹۴۰۰۷، ما سه تا رقمها رو میتونیم بذاریم توی طبقه اول و سه تای دیگه رو توی طبقه دوم، ولی باز به رقم بدون اتاق میمونه !!!

حتما میدونید که باید چکار کنیم... به طبقه جدید میسازیم با به اسم جدید! اسمشو میذاریم میلیونها و بعرض از سمت راست، یکی یکی عددها رو توی اتاقای فودشون میذاریم:

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

فوندرن عدد : عدد هر طبقه همراه با اسم طبقه خودش

پنج **میلیون** و سیصد و نود و چهار **هزار** و هفت

تعیین جایگاه رقمها : اول اسم اتاق بعد اسم سافتمون

۵: یکان میلیون ۳: صدگان هزار ۹: دهگان هزار ۴: یکان هزار
 ۰: صدگان ۰: دهگان ۷: یکان

دوستای عزیزم تا حالا هر چی گفتیم مطالبی بود که در کلاس سوم و چهارم باهاش آشنا شده بودید، الان میفوییم با یه مبحث جدید آشنا بشیم، **میلیارد**

ما شمارش رو تا میلیون یاد گرفتیم و دیدیم که آگه عددمون ۹ رقم داشته باشه ما برای رقمهاش اتاق داریم. آگه عددمون بیشتر از ۹ رقم بود باید یه طبقه جدید اضافه کنیم به اسم میلیارد . روش کار دقیقاً مثل قبله:

میفوییم عدد ۳۱۲۰۰۴۵۱۰۲ رو بفونیم و جایگاه ارقامش رو مشخص کنیم، جدول رو می کشیم با یه طبقه اضافه تر، چون تعداد رقمهامون از ۹ تا بیشتر شده:

میلیاردها			میلیونها			هزارها			یکها		
صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان
		۳	۱	۲	۰	۰	۴	۵	۱	۰	۲

فوندن عدد : عدد هر طبقه همراه با اسم طبقه

سه **میلیارد** و صد و بیست **میلیون** و پهل و پنج **هزار** و صد و دو

تعیین جایگاه رقمها : اول اسم اتاق، بعد اسم طبقه

۳: یکان میلیارد ۱: صدگان میلیون ۲: دهگان میلیون ۰: یکان میلیون

۰: صدگان هزار ۴: دهگان هزار ۵: یکان هزار ۱: صدگان

۰: دهگان ۲: یکان

تا حالا یاد گرفتیم که یک عدد داشته باشیم و اونو به حروف بنویسیم.

حالا میفوییم برعکسش رو انجام بدیم یعنی به عدد که به حروف داده شده رو به زبان ریاضی یا عددی بنویسیم.

برای این کار عدد رو تیکه تیکه می‌کنیم ، به این صورت که :

به هر کدوم از کلمه های هزار یا میلیون که رسیدیم تا اونجا رو به عنوان یه تیکه جدا می‌کنیم.

مثلا سه **میلیون** و دویست و دو **هزار** و صد و دو رو میفوام به عدد بنویسیم.

الان اینجا هم کلمه هزار رو داریم هم میلیون . پس اینطوری می‌نویسیم:

سه میلیون ___ و دویست و دو هزار ___ و صد و دو

حالا جدول ارزش مکانی رو می کشیم ، هم قسمت میلیونها داریم هم قسمت هزارها و هم قسمت یکها

میلیونها			هزارها			یکها		
صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان

فب گفته سه میلیون.. با کلمه میلیون کاری نداریم، عددی که بوش چسبیده پنجه؟ ۳ یعنی ۳ تا یکی ، پس تو قسمت یکان تو فونه میلیون ۳ می نویسیم.

میلیونها			هزارها			یکها		
صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان
		۳						

قسمت بعدی پنجه؟ دویست و دو هزار . با کلمه هزار کاری نداریم ، چه عددی بوش چسبیده؟ دویست و دو . پس میریم توی سافتمون هزارها می نویسیم ۲۰۲

میلیونها			هزارها			یکها		
صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان
		۳	۲	۰	۲			

دیگه پی داشتیم؟ عدد صد و دو که مال فونہ یکہاست ، بطورنوشتہ میشہ؟ ۱۰۲
این رو ہم توی فونہ خودش میزاریم.

یکہا			ہزارہا			میلیونہا		
یکان	دہگان	صدگان	یکان	دہگان	صدگان	یکان	دہگان	صدگان
۲	۰	۱	۲	۰	۲	۳		

مثال: عدد چہارده میلیارڈ و پانصد میلیون و سہ ہزار و پنجاہ را بہ عدد بنویسید:

گام اول تیکہ تیکہ کردن عدد ، اینہا میلیارڈ ہم داریم و جداش میکنیم.

چہارده میلیارڈ _ پانصد میلیون _ سہ ہزار _ پنجاہ

فونہ میلیارڈ پی دارہ ؟ چہارده یعنی ۱۴ . میزاریم توی فونہ خودش

یکہا			ہزارہا			میلیونہا			میلیارڈہا		
یکان	دہگان	صدگان	یکان	دہگان	صدگان	یکان	دہگان	صدگان	یکان	دہگان	صدگان
									۴	۱	

فونہ میلیون پی دارہ ؟ پانصد یعنی ۵۰۰

یکہا			ہزارہا			میلیونہا			میلیارڈہا		
یکان	دہگان	صدگان	یکان	دہگان	صدگان	یکان	دہگان	صدگان	یکان	دہگان	صدگان
						۰	۰	۵	۴	۱	

فونہ هزار پی دارہ ؟ سه یعنی ۳ . دقت کنید ۳ تنہاست یعنی ۳ یکانہ پس دہگان و صدگان رو ۰ میزاریم

میلیاردها			میلیونها			هزارها			یکها		
صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان
	۱	۴	۵	۰	۰	۰	۰	۳			

فونہ یکہا پی دارہ؟ پنجاہ یعنی ۵۰ . وقتی ۵۰ می نویسیم یعنی ۵ دہتایی و ۰ یکی پس اینجا ہم صدگان نداریم ۰ میزاریم:

میلیاردها			میلیونها			هزارها			یکها		
صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان
	۱	۴	۵	۰	۰	۰	۰	۳	۰	۵	۰

ضرب عدد در ۱۰ و ۱۰۰ و ۱۰۰۰

ہالا می فوایم یاد بگیریم آگہ عددی در ۱۰ یا ۱۰۰ یا ۱۰۰۰ و ... ضرب شہ پہ اتفاقی پیش میاد و عدد و ارزش مکانی ہر رقم پہ تغییری میکنہ ؟

یہ مثال میزنیم :

$$537 \times 10 = 5370$$

$$537 \times 100 = 53700$$

$$537 \times 1000 = 537000$$

خب حالا آگه با دقت به ضربهای بالا نگاه کنید می بینید:

آگه عدد در ۱۰ ضرب شه یه صفر جلوی عدد میاد ،

آگه عدد در ۱۰۰ ضرب شه دو تا صفر و

آگه عدد در ۱۰۰۰ ضرب شه سه تا صفر جلوی عدد میاد .

یه نتیجه کلی داریم اونم اینکه اگر عددی در یکی از اعداد ۱۰ یا ۱۰۰ یا ۱۰۰۰ یا غیره ضرب شه خود عدد رو می نویسیم و به تعداد صفرهای ۱۰ و ۱۰۰ و ۱۰۰۰ و... جلوی عدد صفر میذاریم.

حالا این عدد جدید ارزش مکانی رقم هاش تغییر میکنه چون یه عدد جدید ساخته شده.

مثلا در ۵۳۷ ارزش مکانی ۵ صدگانه اما در ۵۳۷۰ ارزش مکانی ۵ یکان هزاره

آگه عددی رو در ۱۰ ضرب کنیم ارزش مکانی هر رقم یکی به سمت چپ میره

مثلا عدد ۵۴۷۹ رو در نظر بگیرید ، آگه در ۱۰ ضربش کنیم میشه ۵۴۷۹۰ .

حالا به جدول ارزش مکانی توجه کنید :

ردیف اول ارزش مکانی ۵۴۷۹ رو نشون میده و ردیف دوم ارزش مکانی ۵۴۷۹۰

هزارها			یکها		
صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان
		۵	۴	۷	۹
	۵	۴	۷	۹	۰

در ابتدا ارزش مکانی ۹ یکان بود ، اما وقتی عدد رو در ۱۰ ضرب کردیم ارزش مکانی صدگان شد.

عدد ۵۴۷۹ رو در ۱۰۰ ضرب کنیم میشه ۵۴۷۹۰۰ ، بینیم ارزش مکانی رقمهاش چه تغییری میکنه:

هزارها			یکها		
صدگان	دهگان	یکان	صدگان	دهگان	یکان
		۵	۴	۷	۹
۵	۴	۷	۹	۰	۰

ارزش مکانی رقم ۷ که دهگان بود به یکان هزار تغییر میکنه، یعنی دوتا به سمت چپ میره. پس نتیجه‌ای که میگیریم اینه :

اگه عدد در ۱۰ ضرب شه ، ارزش مکانی رقمهاش **یکی** به سمت چپ میره

اگه عدد در ۱۰۰ ضرب شه ، ارزش مکانی رقمهاش **دوتا** به سمت چپ میره

اگه عدد در ۱۰۰۰ ضرب شه ، ارزش مکانی رقمهاش **سه تا** به سمت چپ میره

پس به تعداد صفرهایی که جلوی ا داریم ارزش مکانی به چپ میره .

مقایسه دو عدد

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

تعداد رقم های هر دو عدد رو می شماریم، یا با هم برابرن یا نیستن :

اگه با هم برابر نبودن، 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 اگه تعداد رقم های دو عدد با هم برابر نباشه ، کار ما خیلی راحت

اگه تعداد رقم های دو عدد با هم برابر باشن در اون صورت:

سراغ بیشترین ارزش مکانی میریم یعنی رقم سمت چپ.. هر کدوم بزرگتر بود اون عدد بزرگتره مثلا $۷۵۱۵ < ۵۴۳۲$

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

مثلا ۱۳۵۷۹ و ۱۳۵۱۴

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

رقم سمت چپ هر دو با هم برابره ۱۳۵۱۴ و ۱۳۵۷۹

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

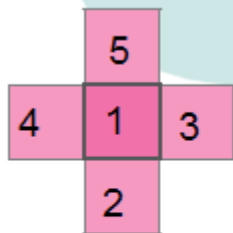
میریم سراغ رقم بعد ، اینم برابره ۱۳۵۱۴ و ۱۳۵۷۹

و رقم بعد $135\underline{۸}۴$ $135\underline{۷}۹$

بین ۷ و ۸ کدوم بزرگتره؟ ۸ بنا بر این: $13579 > 13584$

حل تمرین صفحه ۵

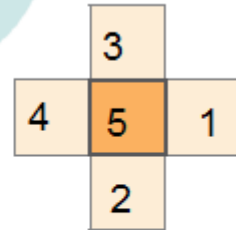
۱- عددها ۲ و ۳ و ۴ و ۵ را در هر یک از شکلهای زیر بنویسید، طوری که مجموع سه عدد افقی و سه عدد عمودی برابر شود. این مسئله را در سه حالت زیر حل کنید.



مجموع عددها ۸ شود



مجموع عددها ۹ شود



مجموع عددها ۱۰ شود

ادامه تمرینها رو می تونید در "کانال خصوصی حل تمرین و نمونه سوال" ببینید ☺

در صورت تمایل به عضویت، به ادمین کانال مراجعه کنید.

آموزش گام به گام ریاضی چهارم تا دهم در سایت:

www.riazibaham.ir

و کانالهای @RiaziBaHam و @RiaziBaHam5

برای دریافت جزوات سایر پایهها، تمرینهای حل شده و نمونه سوالات

امتثانی حل شده، به "ریاضی با هم" پیوندید.