



رنه دکارت (rene Descartes):

ریاضیدان و فیلسوف فرانسوی (۱۵۹۶) معروف عصر روشنگری بود. دکارت مشهور است به فیلسوف بنیان گذار، پدر فلسفه ی مدرن. کسی که افکاری کاملاً متمایز از هم عصران خود پرورید و پایه ی فکر جدید را ساخت. اما این تصویر از دکارت ده ها سال پس از مرگ وی شکل گرفت. در زمان حیات دکارت کسی وی را متفکری متفاوت از دیگران نمی دانست. او تحت تأثیر متفکران عصر خود بود و پیش از همه، وام دار راهبه ای عارف بود به نام ترزا که نوشته هایش در آن زمان بسیار محبوب بودند.

علاقه اصلی ایشان، متافیزیک، معرفت شناسی، ریاضیات، فیزیک و کیهان شناسی بود.

می اندیشم، پس هستم.

رنه دکارت

فصل پنجم:

شمارنده ها و اعداد اول

تعریف شمارنده: وقتی یک عدد را بتوان به عددهای کوچکتر از خودش تقسیم کرد بطوری که باقیمانده نداشته باشد، به آن عددهای کوچک تر، شمارنده های عدد بزرگ می گویند.
در واقع شمارنده ها همون اعدادی هستند که عدد به اون ها بخش پذیره...

نکته ۱: شمارنده ی یک عدد، حتما عددی طبیعی است. چون عدد منفی نمی تواند یک عدد را بشمارد.
نکته ۲: اگر a شمارنده ی b باشد و b شمارنده ی c باشد، پس a شمارنده ی c خواهد بود.

مثال:

۴ شمارنده ی ۸ است..... ۸ شمارنده ی ۱۶ است..... پس نتیجه میگیریم ۴ شمارنده ی ۱۶ است.

قوانین بخش پذیری:

اعدادی بر ۲ بخش پذیر هستند که رقم یکان آنها بر ۲ بخش پذیر باشد.
اعدادی بر ۳ بخش پذیر هستند که مجموع ارقام آنها بر ۳ بخش پذیر باشد.
اعدادی بر ۴ بخش پذیر هستند که رقم یکان آنها + دو برابر رقم دهگان بر ۴ بخش پذیر باشد.
اعدادی بر ۵ بخش پذیر هستند که رقم یکان آنها بر ۵ بخش پذیر باشد.
اعدادی بر ۶ بخش پذیر هستند که هم بر ۲ و هم بر ۳ بخش پذیر باشد.
اعدادی بر ۷ بخش پذیر هستند که اگر ۲ برابر رقم یکانش را برداریم و از عددی که از حذف یکان به دست آمده کم کنیم، حاصل بر ۷ بخش پذیر باشد.
اعدادی بر ۸ بخش پذیر هستند که رقم یکان آنها + دو برابر رقم دهگان + ۴ برابر رقم صدگان آن بر ۸ بخش پذیر باشد (عددی بر ۸ بخش پذیر است که ۳ رقم سمت راست آن بر ۸ بخش پذیر باشد).
اعدادی بر ۹ بخش پذیر هستند که مجموع ارقام آنها بر ۹ بخش پذیر باشد.

اعدادی پر ۰ بخشپذیر هستند که رقم یکان آنها ۰ باشد.
 اعدادی پر ۱۱ بخشپذیر هستند که اگر ارقام آنها را یک در میان به ۲ دسته تقسیم کنیم و مجموع ارقام هر دسته را به دست آوریم و دو عدد بدست آمده را از هم کم کنیم، عدد حاصل پر ۱۱ بخش پذیر باشند.
 اعدادی پر ۱۲ بخشپذیر هستند که پر ۳ و ۴ بخش پذیر باشند.
 اعدادی پر ۱۳ بخشپذیر هستند که اگر ۴ برابر رقم یکان آن را با عددی که از حذف یکان بدست آمده جمع کنیم، حاصل آن پر ۱۳ بخش پذیر باشند.
 اعدادی پر ۱۴ بخشپذیر هستند که پر ۲ و ۷ بخش پذیر باشند.
 اعدادی پر ۱۵ بخشپذیر هستند که پر ۳ و ۵ بخش پذیر باشند.

مثال: بیاید شمارنده های ۶ رو با هم پیدا کنیم:

فعالیت (صفحه ی ۵۶):

۲- عدد ۶ را به صورت ضرب دو عدد طبیعی بنویسید و معنی کنید؟

$$6 = 2 \times 3$$

$$6 =$$

$$6 =$$

$$6 =$$

۳- عدد ۱۰ را مانند نمونه تقسیم کنید و یک تساوی بنویسید و آن را معنی کنید؟ (تقسیم نباید باقیمانده داشته باشد)

$$10 \div 2 = 5$$

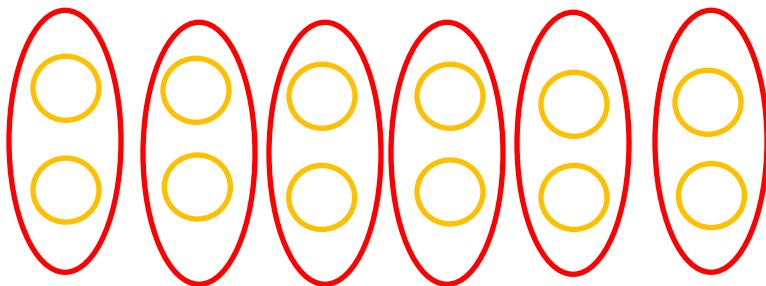
یعنی عدد ۱۰ را میتوان دو تا دو تا شمرد

$$10 \div$$

$$10 \div$$

$$10 \div$$

۴- مانند نمونه ۱۲ را به دسته های مساوی تقسیم کنید. یعنی مشخص کنید ۱۲ را چندتا چندتا میشد شمارد؟



= شمارنده های ۱۲

کار در کلاس (صفحه ی ۵۶):

۱- با یکی از روش های بالا شمارنده های هر عدد را مشخص کنید؟

= شمارنده های ۱۴

= شمارنده های ۱۵

= شمارنده های ۹

= شمارنده های ۸

۲- عدد ۲ شمارنده ی ۴ است. ۴ هم شمارنده ی ۱۲ است. آیا می توان نتیجه گرفت که ۲ هم شمارنده ی ۱۲

است؟ چرا؟

۳- بطور کلی اگر a شمارنده ی b باشد و b هم شمارنده ی c باشد، میتوان نتیجه گرفت a شمارنده ی c است؟ چرا؟

فعالیت (صفحه ی ۵۷):

۱- جدول زیر را کامل کنید. شماره های عدد را از کوچک به بزرگ بنویسید. با دیدن این جدول چه نتیجه ای می توان گرفت؟

عدد	شمارنده های عدد			
۹				
۱۵				
۴				
۱۴				
۵				
۱۳				

با دیدن این جدول چه نتیجه ای می توان گرفت؟

عدد شماره ی همه ی اعداد است.

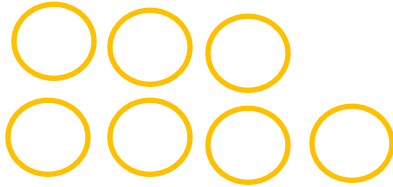
کوچک ترین شماره ی هر عدد است.

همه ی شماره های یک عدد آن عدد هستند.

بعضی از عددها فقط .

هر عدد بزرگ تر از حداقل دار

۲- برای عدد ۷ از روش های ضرب یا تقسیم کردن یا دسته بندی استفاده کرده و شمارنده های آن را پیدا کنید؛



کار در کلاس (صفحه ی ۵۷):

(مانند نمونه عددها را به حاصلضرب دو عدد غیر از یک بنویسید؛

$$\begin{array}{c} ۱۲ \\ \swarrow \quad \searrow \\ ۳ \quad ۴ \end{array}$$

$$\begin{array}{c} ۹ \\ \swarrow \quad \searrow \end{array}$$

$$\begin{array}{c} ۸ \\ \swarrow \quad \searrow \end{array}$$

$$\begin{array}{c} ۲۵ \\ \swarrow \quad \searrow \end{array}$$

$$\begin{array}{c} ۱۷ \\ \swarrow \quad \searrow \end{array}$$

$$\begin{array}{c} ۶ \\ \swarrow \quad \searrow \end{array}$$

$$\begin{array}{c} ۱۳ \\ \swarrow \quad \searrow \end{array}$$

کدام عددها را نمیتوان بصورت ضرب دو عدد غیر از یک نوشت؛

آیا میتوان گفت هر عددی که به صورت ضرب دو عدد بزرگ تر از یک نوشته شود، اول نیست؛

اعداد اول؛ عددهایی هستند که به غیر از ۱ و خودش هیچ شمارنده ی دیگری ندارند

مثل: ۲, ۳, ۵, ۷, ۱۱, ...