

**بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ**

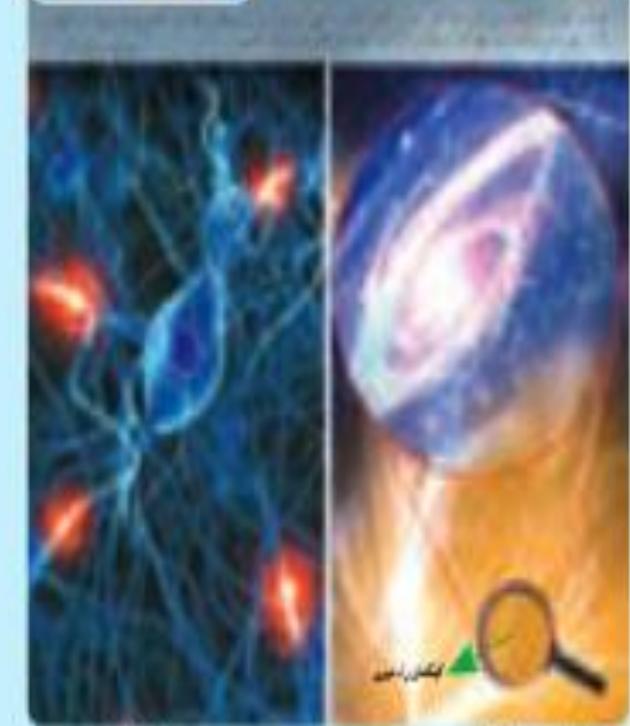


# فصل اول ریاضی ششم

(الگوهای عددی)

آئینه - قوامی نژاد





فصل اول

علوی



۲  
۷  
۱۱  
۱۶  
۲۰

الگوهای عددی  
یادآوری عددنویسی  
بخش پذیری  
معرفی اعداد صحیح  
مرور فصل

## فعّالیت

۱- جدول زیر نشان دهندهٔ تعداد دوچرخه‌ها و تعداد چرخ‌های مورد نیاز برای تولید آنها در یک کارخانهٔ دوچرخه‌سازی است. جدول را کامل کنید و به سؤالات پاسخ دهید.



|   |                 |                 |                 |   |     |              |
|---|-----------------|-----------------|-----------------|---|-----|--------------|
| تعداد دوچرخه‌ها                           | ۱<br>$\times 2$ | ۲<br>$\times 2$ | ۳<br>$\times 2$ | ۴ | ... | —            |
| تعداد چرخ‌ها                              | ۲               | ۴               | ۶               |   |     | —            |
| رابطهٔ بین تعداد چرخ‌ها و تعداد دوچرخه‌ها | $1 \times 2$    | $2 \times 2$    | $3 \times 2$    |   |     | $8 \times 2$ |



|   |              |              |              |              |              |              |
|---|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| تعداد دورخندها                              | ۱            | ۲            | ۳            | ۴            | ۵            | —            |
| تعداد جرخها                                 | ۲            | ۴            | ۶            | ۸            | ۱۰           | —            |
| رابطه‌ی بین تعداد جرخها و<br>تعداد دورخندها | $۱ \times ۲$ | $۲ \times ۲$ | $۳ \times ۲$ | $۴ \times ۲$ | $۵ \times ۲$ | $۶ \times ۲$ |



- ♦ برای تولید ۱ عدد دوچرخه به چند عدد چرخ نیاز است؟
- ♦ ۲۸ عدد چرخ برای تولید چند عدد دوچرخه مورد نیاز است؟
- ♦ آیا امکان دارد برای تولید تعدادی دوچرخه ۱۹ عدد چرخ مورد نیاز باشد؟ چرا؟



? براک تولید ۱۰ عدد نوچرخ به چند عدد چرخ نیاز است؟

20 عدد (ده ضربدر دو)

? ۲۸ عدد چرخ براک تولید چند عدد نوچرخ موردنیاز است؟

14 عدد (بیست و هشت تقسیم بر دو)

? آیا اهالی دارد براک تولید تعدادی نوچرخ ۱۹ عدد چرخ موردنیاز باشد؟ چرا؟

خیر امکان ندارد، چون هر دوچرخه به ۲ عدد چرخ نیاز دارد به همین دلیل همیشه تعداد چرخ‌ها مضربی از ۲ می‌باشد و عدد ۱۹ که عددی فرد است مضربی از ۲ نمی‌باشد.



چه رابطه‌ای بین تعداد چرخ‌ها و تعداد دوچرخه‌ها وجود دارد؟  $\times$  تعداد دوچرخه‌ها = تعداد چرخ‌ها

اگر تعداد دوچرخه‌ها را با  $\square$  و تعداد چرخ‌ها را با  $\bigcirc$  نمایش دهید، رابطه‌ی بالا را چگونه می‌توان نوشت؟

$$\bigcirc = \underline{\hspace{2cm}} \times \underline{\hspace{2cm}}$$

به عدهای ..., ۲۰, ۱۸, ۱۶, ۱۴, ۱۲ اعداد زوج می‌گویند.



؟ چه رابطه‌ای بین تعداد چرخ‌ها و تعداد دوچرخه‌ها وجود دارد؟

$$\times \text{تعداد دوچرخه‌ها} = \text{تعداد چرخ‌ها}$$

؟ آندر تعداد دوچرخه‌ها را با  $\square$  و تعداد چرخ‌ها را با ۰ نمایش دهید. رابطه‌ای با کراچلوانه میتوان نوشت؟

$$0 = \square \times 2$$



۲- با توجه به الگوی زیر، شکل پنجم را رسم و جدول را کامل کنید.



شکل (۱)



شکل (۲)



شکل (۳)



شکل (۴)



شکل (۵)

|  |                    |                    |                    |                          |     |                    |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------------|-----|--------------------|
| شماره‌ی شکل                                | ۱                  | ۲                  | ۳                  | ۴                        | ... | $\_\_$             |
| تعداد مربع‌ها                              | ۱                  | ۴                  |                    |                          |     | $\_\_$             |
| رابطه‌ی بین تعداد مربع‌ها و شماره‌ی شکل‌ها | $(1 \times 1) - 1$ | $(2 \times 2) - 1$ | $(3 \times 3) - 1$ | $(\_\_ \times \_\_) - 1$ |     | $(4 \times 4) - 1$ |



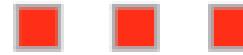
۲- با توجه به الگوی زیر، شکل پنجم را رسم و جدول را کامل کنید.



شکل (۱)



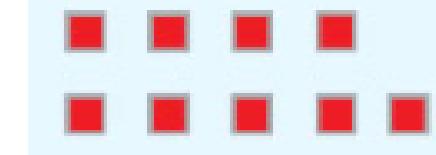
شکل (۲)



شکل (۳)



شکل (۴)



شکل (۵)

|                                      |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| نمادی شکل                            | ۱                  | ۲                  | ۳                  | ۴                  | ۵                  | ۶                  |
| تعداد مربعها                         | ۱                  | ۳                  | ۵                  | ۷                  | ۹                  | ۱۱                 |
| رابطه بین تعداد مربعها و نمادی شکلها | $(1 \times 1) - 1$ | $(2 \times 2) - 1$ | $(3 \times 3) - 1$ | $(4 \times 4) - 1$ | $(5 \times 5) - 1$ | $(6 \times 6) - 1$ |



◆ چندین شکل با ۲۳ مربع ساخته می شود؟

◆ آیا شکلی با ۲۸ مربع ساخته می شود؟ چرا؟

? چندین شکل با ۲۳ مربع ساخته می شود؟

دوازدهمین شکل با 23 مربع ساخته می شود (بیست و سه بعلاوه یک تقسیم بر دو)

? آیا شکلی با ۲۸ مربع ساخته می شود؟

خیر امکان ندارد، چون تعداد مربع های هر شکل فرد است و 28 عددی زوج است.



- ♦ با توجه به الگوی بالا، رابطه‌ی رو به رو را کامل کنید.
  - ♦ در رابطه‌ی بالا به جای تعداد مربع‌ها،  $\bigcirc$  و به جای شماره‌ی شکل،  $\square$  قرار دهید و رابطه را بنویسید.
- $\underline{\hspace{2cm}} = (\bigcirc \times \underline{\hspace{2cm}}) - \underline{\hspace{2cm}}$

به عدهای  $\dots, 1, 3, 5, 7, 9, 11, \dots$  اعداد فرد می‌گویند.



? با توجه به الگوی بـ ۴، رابطه‌ی رویروآ کامل کنید.

$$\square = (\textcircled{O} \times 2) - 1$$

? در رابطه‌ی بـ ۴ به جای تعداد مربع‌ها  $\square$  و به جای شماره‌ی تکل  $\textcircled{O}$  خار (دید و رابطه‌ی بـ ۴ را بنویسید.

$$\square = (\textcircled{O} \times 2) - 1$$



## • کار در کلاس •

- ۱- معلم از دانشآموزان خواست با رسم الگویی، اعداد زوج را نشان دهند. الگوی چند دانشآموز را در زیر می‌بینید.  
شکل بعدی هر الگو را رسم کنید.



شكل (۱)



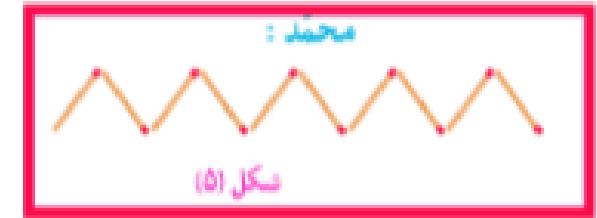
شكل (۲)



شكل (۳)



شكل (۴)

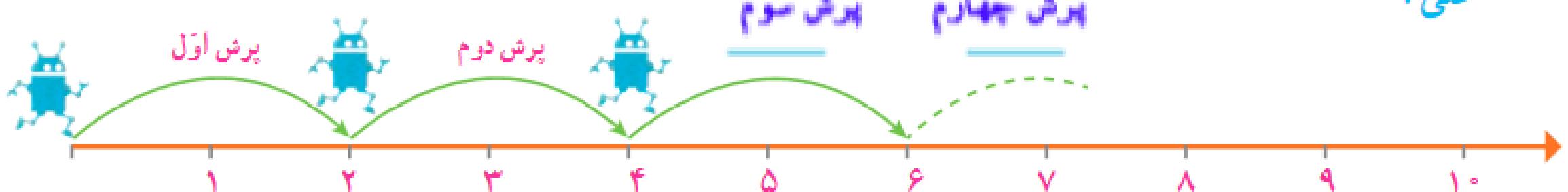


شكل (۵)

تعداد چوب کبریت‌ها در الگوی بالا برابر اعداد زوج است.



علی :



ربات در هر بار پرش روی محور، دو واحد به جلو می‌رود.



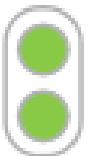
ریاضی ششم دبستان

علی وی

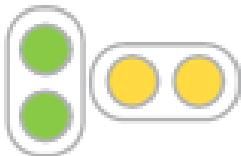
فصل اول



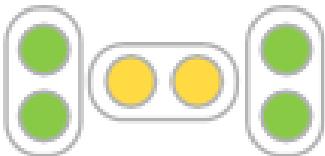
حسین :



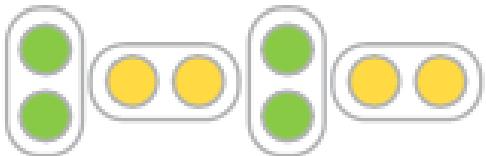
شكل (۱)



شكل (۲)



شكل (۳)



شكل (۴)



شكل (۵)

تعداد دایره‌ها در الگوی بالا برابر اعداد زوج است.

شما نیز الگوی رسم کنید و الگوی خود را با الگوی هم کلاسی هایتان مقایسه کنید.



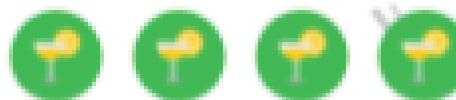
شكل (۱)



شكل (۲)



شكل (۳)



شكل (۴)



شكل (۵)



شكل (۱)



شكل (۲)



شكل (۳)



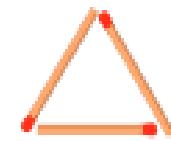
شكل (۴)



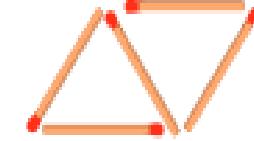
۲- فاطمه و زهرا الگوهای زیر را برای نمایش اعداد فرد رسم کردند. شکل خواسته شده از هر الگو را رسم کنید.



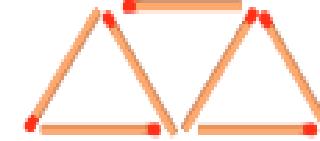
شکل (۱)



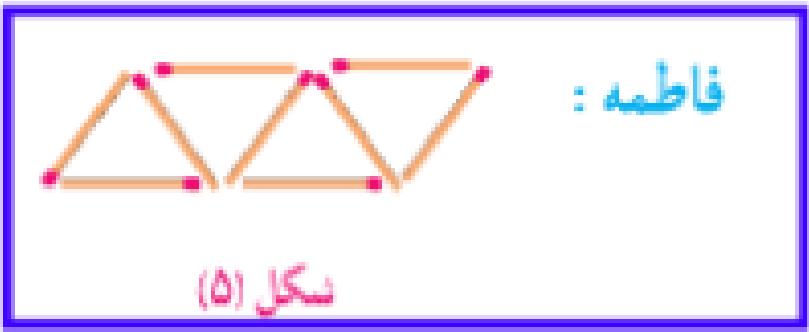
شکل (۲)



شکل (۳)



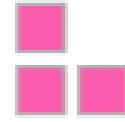
شکل (۴)



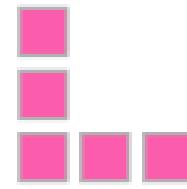
زهرا :



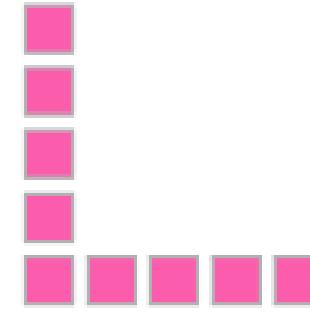
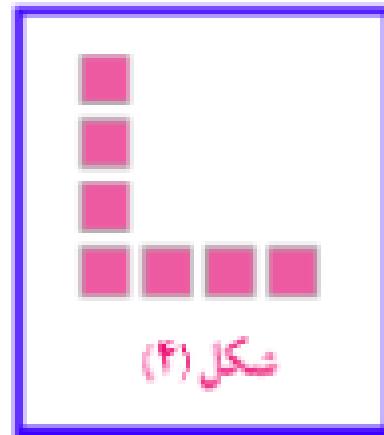
شكل (١)



شكل (٢)

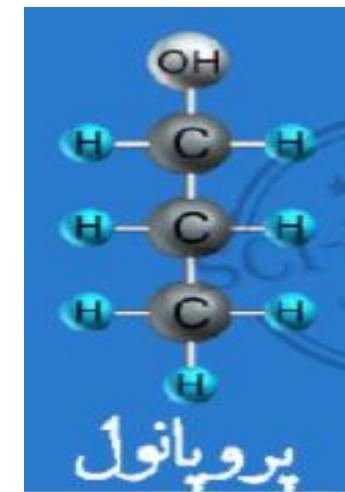
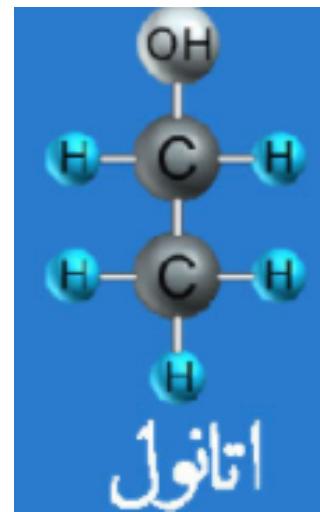
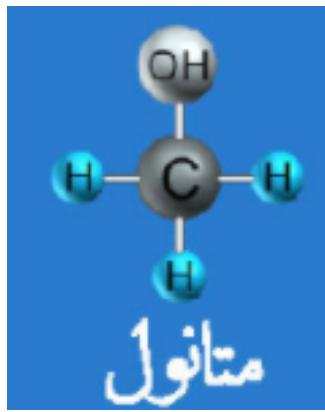


شكل (٣)



شكل (٥)

شما نیز الگوی رسم کنید و الگوی خود را با الگوی هم کلاسی هایتان مقایسه کنید.



۳- در مورد شباخت ها و تفاوت های اعداد زوج و فرد با هم کلاسی هایتان بحث و گفت و گو کنید.

شباخت اعداد زوج و فرد در این است که از الگوی ثابتی پیروی می کنند و به صورت دو تا دو تا بالا می روند. تفاوت اعداد زوج و فرد هم این است که عدد مشترکی بین آنها وجود ندارد. یعنی هیچ عددی نیست که هم زوج باشد و هم فرد.



# • فعالیت •

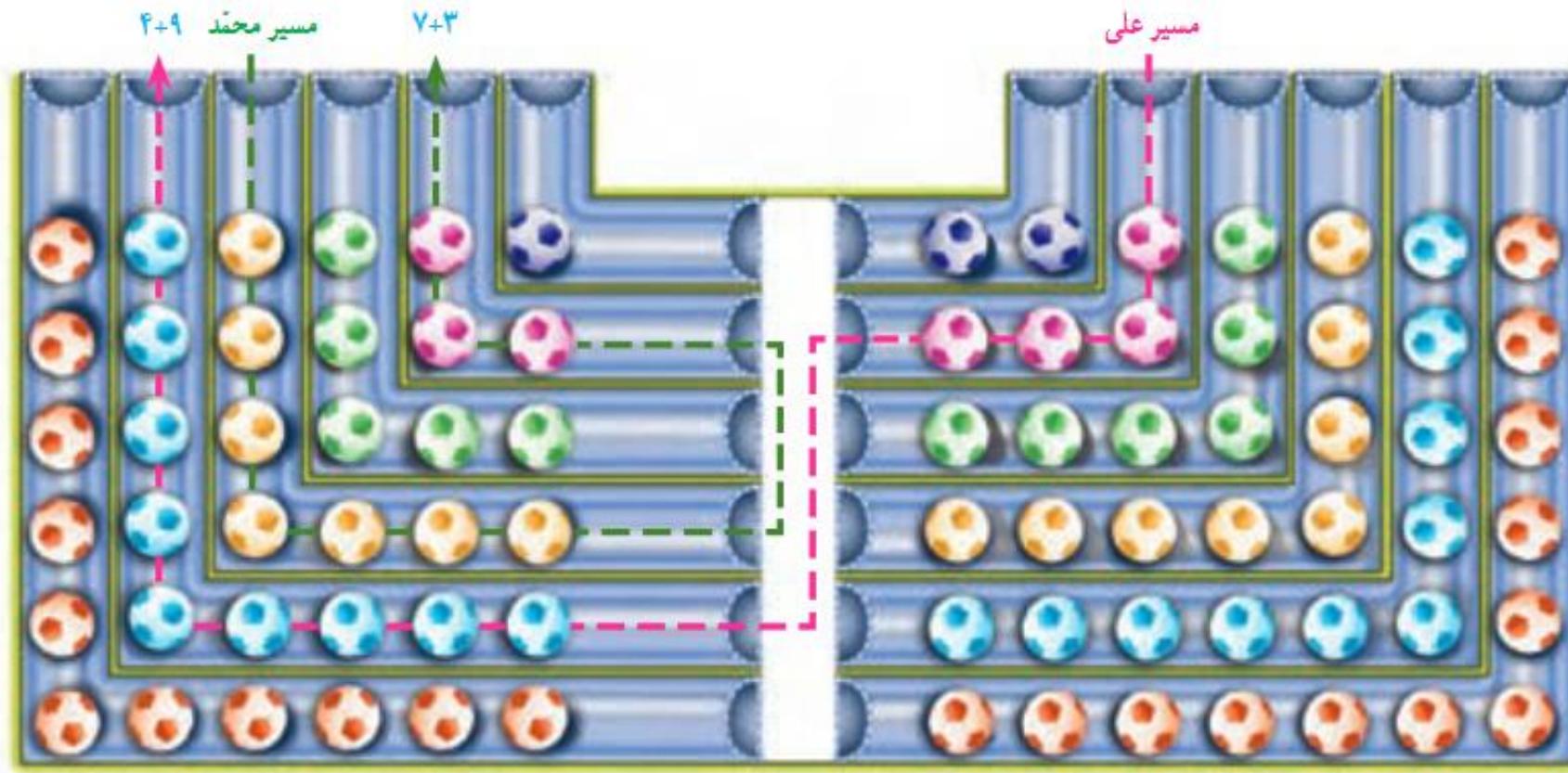
۱- در شکل زیر مسیر انتخاب شده توسط دو دانشآموز را مشاهده می کنید.



«تونل های فرد»



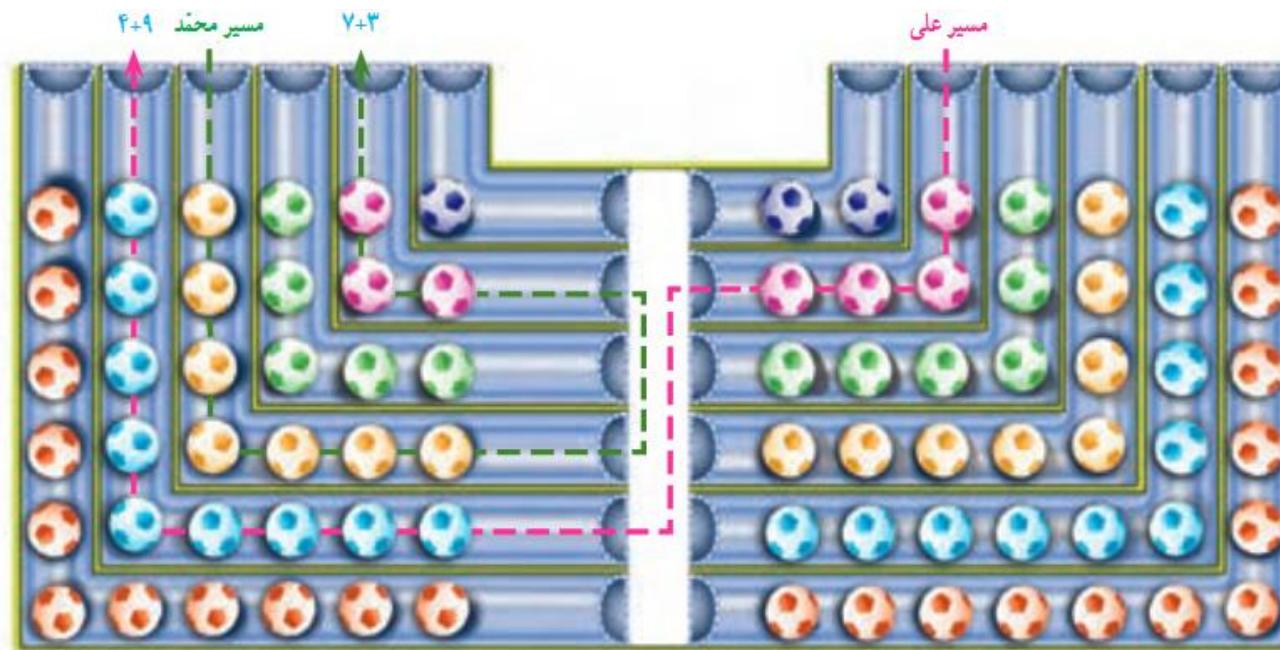
«تونل های زوج»



الف - پس از انتخاب یک مسیر، تعداد توپ‌های داخل تونل‌ها را با هم جمع کنید.

◆ آیا هم کلاسی دارید که یک مسیر از «تونل‌های زوج و فرد» را انتخاب کرده باشد و تعداد توپ‌هایش زوج باشد؟

◆ در چه صورتی مجموع توپ‌های مسیر انتخاب شده، زوج و درجه صورتی فرد است؟



الف) پس از انتخاب یک مسیر، تعداد توپ های داخل تونل ها را با هم جمع کنید.

⇨ آیا هم کلاسی دارید که یک مسیر از تونل های زوج و فرد را انتخاب کرده باشد و تعداد توپ هایش زوج باشد؟

خیر، امکان ندارد که چنین اتفاقی بیفتد چون حاصل جمع یک عدد زوج با یک عدد فرد، همیشه فرد می باشد.

⇨ در چه صورتی مجموع توپ های مسیر انتخاب شده، زوج و درجه صورتی فرد است؟

اگر تعداد توپ های داخل تونل هر دو زوج و یا هر دو فرد باشد، مجموع آنها یک عدد زوج خواهد بود. اما اگر تعداد توپ های داخل یکی از تونل ها فرد و دیگری زوج باشد، مجموع آنها عددی فرد می شود.



ب) جملات زیر را کامل کنید.

- حاصل جمع دو عدد زوج، عددی **زوج** است.
- حاصل جمع دو عدد فرد، عددی **زوج** است.
- حاصل جمع دو عدد که یکی از آنها زوج و دیگری فرد است، **فرد** است.



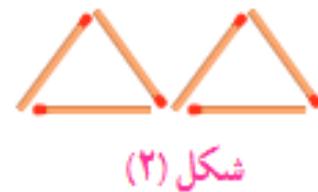
ریاضی ششم دبستان

علوی

فصل اول



۲- الگوی زیر از چوب کبریت‌ها تشکیل شده است. جاهای خالی را پر کنید.



۶      ۳ : تعداد چوب کبریت‌ها

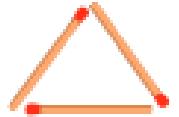
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

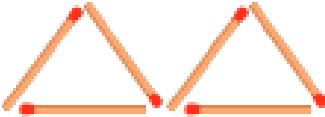
۱×۳ : رابطه‌ی بین تعداد چوب کبریت‌ها  
و شماره‌ی شکل‌ها

\_\_\_\_\_

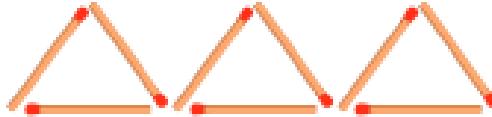




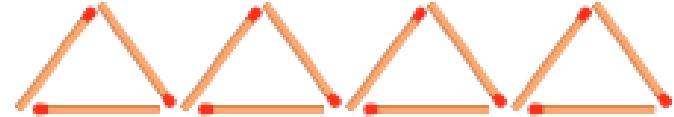
شكل (۱)



شكل (۲)



شكل (۳)



شكل (۴)

۳ ۶ : تعداد چوب کیریت ها

٩

$3 \times 3$

$1 \times 3$  : رابطه بین تعداد چوب کیریت ها  
و شماره شکل ها

١٢

$4 \times 3$



با توجه به الگوی صفحه‌ی قبل جاهای خالی را پر کنید.

× شماره‌ی شکل = تعداد چوب کبریت‌ها

$$\square = \bigcirc \times \underline{\quad}$$

آیا تعداد چوب کبریت‌ها و شماره‌ی شکل‌ها با یکدیگر متناسب‌اند؟ چرا؟

به عدهای ...  
۳, ۶, ۹, ۱۲, ۱۵, ۱۸, ... مضرب‌های عدد ۳ می‌گویند.



$\times$  شماره شکل = تعداد چوب کبریت ها

$$\square = \circ \times 3$$

آیا تعداد چوب کبریت ها و شماره ای شکل ها با یکدیگر متناسب اند؟ چرا؟

بله، چون یک رابطه ای ضرب بین تعداد چوب کبریت ها و شماره ای شکل ها برقرار است.



توضیح (رہبر کے مضرب‌های عدد ۳) چلو نہ بہ دست می آئند.

از حاصل ضرب هر عدد طبیعی در عدد ۳ بہ دست می آیند. مضرب‌های عدد ۳ همان الگوهای عددی ۳ می باشند.

چند مضرب ریلہر ۳ را بنویسید.

• ۲۷، ۲۴، ۲۱

• ۳۰۰۰۰، ۳۰۰۰، ۳۰۰، ۳۰، ۳ و ...

• ... ۶۰۰۰، ۶۰۰، ۶۰، ۶ و ...



## کار در کلاس



۱- در صف بوفه‌ی مدرسه، رضا نفر چهارم است. اگر تعداد افراد داخل صف عددی زوج و کمتر از  $20$  باشد، چند نفر می‌توانند پس از رضا در صف باشند؟ (سه جواب مختلف بنویسید) روش خود را توضیح دهید.

تعداد افراد داخل صف، عددی زوج و کمتر از  $20$  است (یعنی  $18$ ) بنابراین اعداد زوج از  $2$  تا  $14$  قابل قبول هستند. اعداد  $4, 6, 10$  و ...



۲- با کامل کردن الگوی عددی زیر، مضرب‌های ۵ را بنویسید.

$$\begin{array}{cccc} 1 \times 5 & 2 \times 5 & \text{---} \times 5 & 4 \times \text{---} \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ 5 & , 10 & , 10 & , \text{---} , \text{---} , \text{---} \end{array}$$

- ♦ نهمین مضرب ۵، چه عددی است؟
- ♦ ۵۵ چندمین مضرب ۵ است؟

به عدهای ۵, ۱۰, ۱۵, ۲۰, ... مضرب‌های عدد ۵ می‌گویند.

مضرب‌های ۵ را تا ۱۰۰ بنویسید.



$$\begin{array}{cccc}
 1 \times 0 & 2 \times 0 & \dots \times 0 & 4 \times \dots \\
 \downarrow & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\
 0 & , 1^{\circ} & , 10 & , \underline{\quad} , \underline{\quad} , \underline{\quad}
 \end{array}$$

$$5 = 5 \times 1 \quad \bullet$$

$$10 = 5 \times 2 \quad \bullet$$

$$15 = 5 \times 3 \quad \bullet$$

$$20 = 5 \times 4 \quad \bullet$$

$$25 = 5 \times 5 \quad \bullet$$

$$30 = 5 \times 6 \quad \bullet$$



✓ نهادین مضرب ۵ چه عددی است؟

45

✓ دو چندین مضرب ۵ است؟

11

به عدهای 5، 10، 15، 20، 25 و... مضرب های عدد 5 می‌گویند.

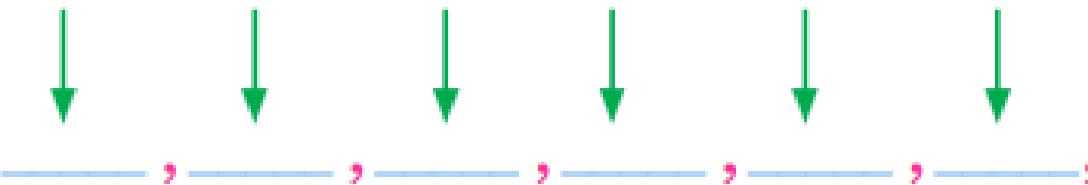
✓ مضرب های ۵ را ۱۰۰٪ بنویسید.

100، 95، 90، 85، 80، 75، 70، 65، 60، 55، 50، 45، 40، 35، 30، 25، 20، 15، 10، 5



۳- عددی کوچک‌تر از ۱۰ انتخاب کنید و مضرب‌های آن را بنویسید.

$$1 \times , 2 \times , 3 \times , 4 \times , 5 \times , 6 \times$$



مثلاً من عدد 7 را انتخاب می‌کنم و مضرب‌های آن را می‌نویسم:

$$5 = 7 \times 1 \bullet$$

$$14 = 7 \times 2 \bullet$$

$$21 = 7 \times 3 \bullet$$

$$28 = 7 \times 4 \bullet$$

$$35 = 7 \times 5 \bullet$$

$$42 = 7 \times 6 \bullet$$

و...



## • تمرین •

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| ۱  | ۲  | ۳  | ۴  | ۵  | ۶  | ۷  | ۸  | ۹  | ۱۰  |
| ۱۱ | ۱۲ | ۱۳ | ۱۴ | ۱۵ | ۱۶ | ۱۷ | ۱۸ | ۱۹ | ۲۰  |
| ۲۱ | ۲۲ | ۲۳ | ۲۴ | ۲۵ | ۲۶ | ۲۷ | ۲۸ | ۲۹ | ۳۰  |
| ۳۱ | ۳۲ | ۳۳ | ۳۴ | ۳۵ | ۳۶ | ۳۷ | ۳۸ | ۳۹ | ۴۰  |
| ۴۱ | ۴۲ | ۴۳ | ۴۴ | ۴۵ | ۴۶ | ۴۷ | ۴۸ | ۴۹ | ۵۰  |
| ۵۱ | ۵۲ | ۵۳ | ۵۴ | ۵۵ | ۵۶ | ۵۷ | ۵۸ | ۵۹ | ۶۰  |
| ۶۱ | ۶۲ | ۶۳ | ۶۴ | ۶۵ | ۶۶ | ۶۷ | ۶۸ | ۶۹ | ۷۰  |
| ۷۱ | ۷۲ | ۷۳ | ۷۴ | ۷۵ | ۷۶ | ۷۷ | ۷۸ | ۷۹ | ۸۰  |
| ۸۱ | ۸۲ | ۸۳ | ۸۴ | ۸۵ | ۸۶ | ۸۷ | ۸۸ | ۸۹ | ۹۰  |
| ۹۱ | ۹۲ | ۹۳ | ۹۴ | ۹۵ | ۹۶ | ۹۷ | ۹۸ | ۹۹ | ۱۰۰ |

- ۱- در جدول مقابل، خانه‌های اعداد زوج را رنگ کنید.
- ❖ خانه‌هایی که رنگ نشده‌ند چه اعدادی را نشان می‌دهند؟
  - ❖ رقم یکان اعداد زوج، چه رقم‌هایی هستند؟
  - ❖ آیا رقم دهگان اعداد زوج، همیشه زوج است؟
  - ❖ آیا رقم دهگان اعداد فرد، همیشه فرد است؟
  - ❖ چگونه می‌توان زوج یا فرد بودن یک عدد را مشخص کرد؟



|    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| ۱  | ۲  | ۳  | ۴  | ۵  | ۶  | ۷  | ۸  | ۹  | ۱۰  |
| ۱۱ | ۱۲ | ۱۳ | ۱۴ | ۱۵ | ۱۶ | ۱۷ | ۱۸ | ۱۹ | ۲۰  |
| ۲۱ | ۲۲ | ۲۳ | ۲۴ | ۲۵ | ۲۶ | ۲۷ | ۲۸ | ۲۹ | ۳۰  |
| ۳۱ | ۳۲ | ۳۳ | ۳۴ | ۳۵ | ۳۶ | ۳۷ | ۳۸ | ۳۹ | ۴۰  |
| ۴۱ | ۴۲ | ۴۳ | ۴۴ | ۴۵ | ۴۶ | ۴۷ | ۴۸ | ۴۹ | ۵۰  |
| ۵۱ | ۵۲ | ۵۳ | ۵۴ | ۵۵ | ۵۶ | ۵۷ | ۵۸ | ۵۹ | ۶۰  |
| ۶۱ | ۶۲ | ۶۳ | ۶۴ | ۶۵ | ۶۶ | ۶۷ | ۶۸ | ۶۹ | ۷۰  |
| ۷۱ | ۷۲ | ۷۳ | ۷۴ | ۷۵ | ۷۶ | ۷۷ | ۷۸ | ۷۹ | ۸۰  |
| ۸۱ | ۸۲ | ۸۳ | ۸۴ | ۸۵ | ۸۶ | ۸۷ | ۸۸ | ۸۹ | ۹۰  |
| ۹۱ | ۹۲ | ۹۳ | ۹۴ | ۹۵ | ۹۶ | ۹۷ | ۹۸ | ۹۹ | ۱۰۰ |



﴿ خانه هایی که رنگ نشیدند چه اعدادی را نشان می دهند؟ فرد

﴿ رقم یکان اعداد زوج، چه رقم هایی هستند؟ ۰ و ۲ و ۴ و ۶ و ۸

﴿ آیا رقم دهگان اعداد زوج، همیشه زوج است؟ خیر

﴿ آیا رقم دهگان اعداد فرد، همیشه فرد است؟ خیر

﴿ چگونه می توان زوج یا فرد بودن یک عدد را مشخص کرد؟ با توجه به رقم یکان آن عدد



۲- در جدولی ماتریس جدول سؤال ۱، اعداد ۱ تا ۱۰۰ را بنویسید و مضربهای ۲ و ۵ را بازنگ کردن مشخص کنید.

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| ۱  | ۲  | ۳  | ۴  | ۵  | ۶  | ۷  | ۸  | ۹  | ۱۰  |
| ۱۱ | ۱۲ | ۱۳ | ۱۴ | ۱۵ | ۱۶ | ۱۷ | ۱۸ | ۱۹ | ۲۰  |
| ۲۱ | ۲۲ | ۲۳ | ۲۴ | ۲۵ | ۲۶ | ۲۷ | ۲۸ | ۲۹ | ۳۰  |
| ۳۱ | ۳۲ | ۳۳ | ۳۴ | ۳۵ | ۳۶ | ۳۷ | ۳۸ | ۳۹ | ۴۰  |
| ۴۱ | ۴۲ | ۴۳ | ۴۴ | ۴۵ | ۴۶ | ۴۷ | ۴۸ | ۴۹ | ۵۰  |
| ۵۱ | ۵۲ | ۵۳ | ۵۴ | ۵۵ | ۵۶ | ۵۷ | ۵۸ | ۵۹ | ۶۰  |
| ۶۱ | ۶۲ | ۶۳ | ۶۴ | ۶۵ | ۶۶ | ۶۷ | ۶۸ | ۶۹ | ۷۰  |
| ۷۱ | ۷۲ | ۷۳ | ۷۴ | ۷۵ | ۷۶ | ۷۷ | ۷۸ | ۷۹ | ۸۰  |
| ۸۱ | ۸۲ | ۸۳ | ۸۴ | ۸۵ | ۸۶ | ۸۷ | ۸۸ | ۸۹ | ۹۰  |
| ۹۱ | ۹۲ | ۹۳ | ۹۴ | ۹۵ | ۹۶ | ۹۷ | ۹۸ | ۹۹ | ۱۰۰ |



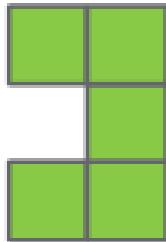
\* سؤالی را در مورد این جدول طرح کنید و از دوستان  
پخواهید به آن پاسخ دهند.

سوالی که مطرح می‌کنیم این است: در جدول فوق کدام خانه‌ها دو بار رنگ شده‌اند؟ و چرا؟

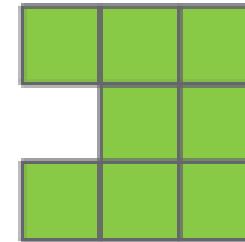
جواب: اعداد 15، 30، 45، 60، 75 و 90 دوبار رنگ شده‌اند چون هم مضرب 3 هستند و هم مضرب 5



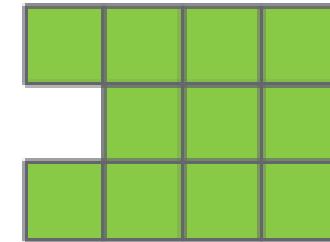
۲- با توجه به الگوی زیر، شکل چهارم الگو را رسم و جدول را کامل کنید.



شکل (۱)



شکل (۲)

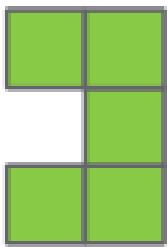


شکل (۳)

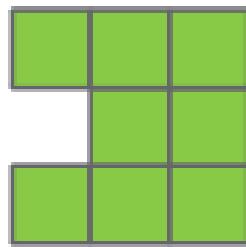
شکل (۴)

| شماره‌ی شکل                                | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ |
|--|---|---|---|---|---|---|
| تعداد مربع‌ها                              |   |   |   |   |   |   |
| رابطه‌ی بین تعداد مربع‌ها و شماره‌ی شکل‌ها |   |   |   |   |   |   |

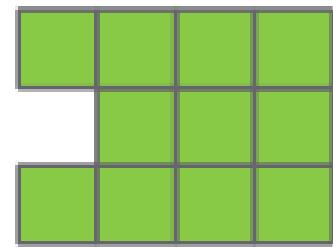




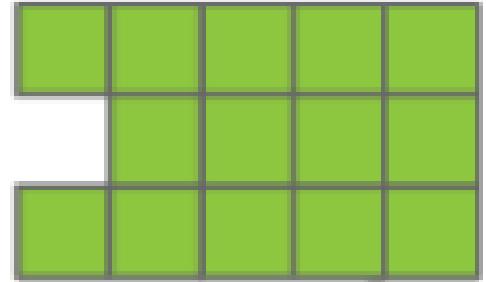
شکل (۱)



شکل (۲)



شکل (۳)



شکل (۴)

| شمارهی شکل | تعداد مربع‌ها | رابطه بین تعداد مربع‌ها و شماره شکل |
|------------|---------------|-------------------------------------|
| 6          | 20            | $(6 \times 3) + 2$                  |
| 5          | 17            | $(5 \times 3) + 2$                  |
| 4          | 14            | $(4 \times 3) + 2$                  |
| 3          | 11            | $(3 \times 3) + 2$                  |
| 2          | 8             | $(2 \times 3) + 2$                  |
| 1          | 5             | $(1 \times 3) + 2$                  |



✓ چه رابطه‌ای بین تعداد مربع‌ها و شماره‌ی شکل‌ها وجود دارد؟ پاسخ خود را با پاسخ همکلاسی هایتان مقایسه کنید.

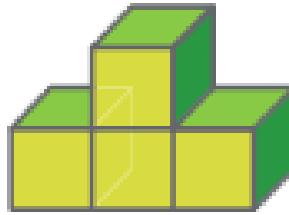
تعداد مربع‌ها دو تا بیشتر از سه برابر شماره‌ی شکل‌هاست.

✓ رابطه‌ی خود را با قرار دادن  $\square$  به جای تعداد مربع‌ها و  $\circ$  به جای شماره‌ی شکل‌ها بنویسید.

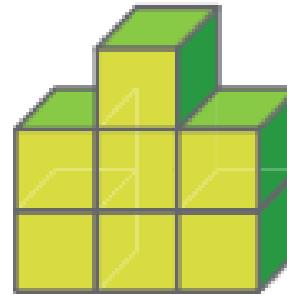
$$\square = (\circ \times 3) + 2$$



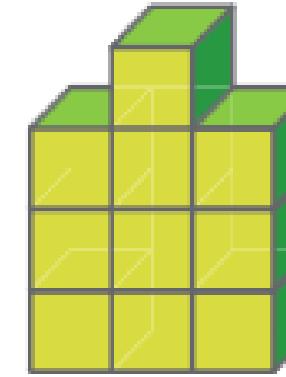
۴- با توجه به الگوی زیر، شکل چهارم الگو با چند مکعب ساخته می‌شود؟



شکل (۱)



شکل (۲)



شکل (۳)

- ♦ شکل چندم با ۲۵ مکعب ساخته می‌شود؟
- ♦ رابطه‌ی بین تعداد مکعب‌ها و شماره‌ی شکل‌ها را بنویسید.



۴- با توجه به الگوی زیر، شکل چهارم الگو با چند مکعب ساخته می‌شود؟ ۱۳ مکعب

✓ شکل چندم با ۲۵ مکعب ساخته می‌شود؟ شکل هشتم

✓ رابطه‌ی بین تعداد مکعب‌ها و شماره‌ی شکل‌ها را بنویسید.

$$\text{تعداد مکعب‌ها} = (\text{شماره شکل}) \times 3 + 1$$

یا به عبارتی دیگر:

$$\text{شماره شکل} = \frac{\text{تعداد مکعب‌ها} - 1}{3}$$



- ۵- فاطمه در صف ۳۱ نفره مدرسه، نفر وسط است. درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید.
- ♦ فاطمه نفر پانزدهم صف است. ۱۵ نفر قبل از فاطمه و ۱۵ نفر بعد از فاطمه در صف هستند.
  - ♦ ۱۵ نفر قبل از فاطمه و ۱۶ نفر بعد از فاطمه در صف هستند.



۵- فاطمه در صف ۳۱ نفرهی مدرسه، نفر وسط است. درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را با ذکر دلیل مشخص کنید.

- فاطمه نفر پانزدهم صف است: غلط است.
- ۱۵ نفر قبل از فاطمه و ۱۵ نفر بعد از فاطمه در صف هستند: صحیح است.
- ۱۵ نفر قبل از فاطمه و ۱۶ نفر بعد از فاطمه در صف هستند: غلط است.
- فاطمه نفر شانزدهم صف هست: صحیح است.



۶- به سؤالات زیر پاسخ دهید.

۱۵♦ مضرب چه اعدادی می تواند باشد؟

۱۲♦ مضرب چه اعدادی می تواند باشد؟

۱۲ مضرب چه اعدادی می تواند باشد؟

اعداد ۱، ۲، ۳، ۴، ۶ و ۱۲

۱۵ مضرب چه اعدادی می تواند باشد؟

اعداد ۱، ۳، ۵ و ۱۵

