

الگوهای عددی

فعالیت

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



| | | | | | | |
|--|--------------|--------------|--------------|---|-----|--------------|
| تعداد دوچرخه‌ها | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ... | — |
| تعداد چرخ‌ها | ۲ | ۴ | | | | — |
| رابطه‌ی بین تعداد چرخ‌ها و تعداد دوچرخه‌ها | 1×2 | 2×2 | 3×2 | | | 8×2 |

♦ برای تولید ۱۰ عدد دوچرخه به چند عدد چرخ نیاز است؟ ۲۰

♦ ۲۸ عدد چرخ برای تولید چند عدد دوچرخه مورد نیاز است؟ ۱۴

♦ آیا امکان دارد برای تولید تعدادی دوچرخه ۱۹ عدد چرخ مورد نیاز باشد؟ چرا؟

خیر - زیرا هر دوچرخه به ۲ چرخ نیاز دارد و اگر با الگو ۲ تا ۲ تا پیش برویم به عدد ۱۹ نخواهیم رسید. باید الگوی از ۲ باشد (زوج باشد)

چه رابطه‌ای بین تعداد چرخ‌ها و تعداد دوچرخه‌ها وجود دارد؟ $\text{تعداد دوچرخه‌ها} \times 2 = \text{تعداد چرخ‌ها}$

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

$$\bigcirc = \square \times 2$$

به عددهای ... ۱۳، ۱۲، ۱۰، ۸، ۶، ۴، ۲ اعداد زوج می‌گویند.

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



| | | | | | | |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|-----------------------------|-----|--------------------|
| شماره‌ی شکل | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ... | — |
| تعداد مربع‌ها | ۱ | ۳ | | | | — |
| رابطه‌ی بین تعداد مربع‌ها و شماره‌ی شکل‌ها | $(1 \times 2) - 1$ | $(2 \times 2) - 1$ | $(3 \times 2) - 1$ | $(\text{---} \times 2) - 1$ | | $(9 \times 2) - 1$ |

♦ چندمین شکل با ۲۳ مربع ساخته می‌شود؟ شکل دوازهم $(23+1) \div 2$

♦ آیا شکلی با ۲۸ مربع ساخته می‌شود؟ چرا؟ خیر - زیرا تعداد مربع‌های هر شکل، فرد است.

♦ با توجه به الگوی بالا، رابطه‌ی مقابل را کامل کنید. $\text{تعداد مربع‌ها} = (\text{شماره‌ی شکل} \times 2) - 1$

♦ در رابطه‌ی بالا به جای تعداد مربع‌ها \square و به جای شماره‌ی شکل \bigcirc قرار دهید و رابطه را بنویسید.

$$\square = (\bigcirc \times 2) - 1$$

به عددهای ... ۱۵، ۱۳، ۱۱، ۹، ۷، ۵، ۳، ۱ اعداد فرد می‌گویند.