① بحث با الگوی عددی شروع شده تا متغیر را معنی دار کنیم و دانش آموز متغیر را بفهمد

② رابطه ی مربوطه هر شکل را بدست آورید

③ درک مفهوم به ازاء

الگوهای عددی

فعالیت

۱ــ شکل‌ها به همین ترتیب ادامه پیدا می‌کنند. با توجه به آن جدول را کامل کنید. ابتدا شکل‌های چهارم و پنجم را رسم کنید.

تعداد چوب کبریت‌ها = ۳ + (شماره‌ی شکل − ۱) × ۲

تعداد چوب کبریت‌ها = ۱ + شماره‌ی شکل × ۲

تعداد = ۱ + ۲n

(۱) ۳ — (۲) ۳+۲ — (۳) ۳+۲+۲ — (۴) ۳+۲+۲+۲ — (۵) ۳+۲+۲+۲+۲

شماره شکل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
تعداد چوب کبریت	۳	۵								

با توجه به الگویی که در جدول مشاهده می‌کنید، توضیح دهید چه رابطه‌ای بین شماره شکل و تعداد چوب‌کبریت‌ها وجود دارد. تعداد چوب کبریت‌های شکل دهم را پیدا کنید.

۳ + (۲ + ۲ + ۲ + ... + ۲) = ۳ + ۱۸ = ۲۱ (۹ تا ۲)

تعداد = ۳ + (n − ۱) × ۲

شکل nام چند چو ب کبریت خواهد داشت؟ تعداد چوب کبریت‌ها را بر حسب n بنویسید.

۲ــ اکنون با توجه به شکل‌های زیر و الگویی که مشاهده می‌کنید، ابتدا شکل پنجم و ششم را رسم و سپس جدول را کامل کنید.

(۱) ۲ + (−۱) — (۲) ۲ + ۲ + (−۱) — (۳) ۱ + ۲ + ۲ — (۴) ۱ + ۲ + ۲ + ۲ — (۵) ۱ + ۲ + ۲ + ۲ + ۲ — (۶) ۲ + ۲ + ۲ + ۲ + ۲ + ۲ + (−۱)

تعداد = ۱ + (شماره‌ی شکل − ۱) × ۲

تعداد = ۱ + (n − ۱) × ۲

شماره شکل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	.....	n
تعداد دایره								

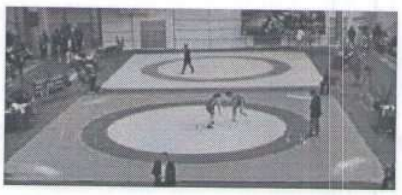
تعداد = (−۱) + ۲ + ۲ + ۲ + ... + ۲ (n تا ۲)

تعداد = (−۱) + ۲n

۳ــ یک تشک کشتی به شکل مربع است. جدول زیر را کامل کنید.

تعداد = ۲n − ۱

اندازه ضلع تشک	۴	۶/۵	$۵\frac{۱}{۳}$	۸	۵	a
محیط تشک	۱۶	۲۶	$۲۱\frac{۱}{۳}$	۳۲	۲۰	۴a



در فعالیت بالا، محیط یک مربع به اندازه a، برابر با a×۴=۴a است. حرف a یک متغیر نامیده می‌شود. در جبر، متغیرها، نمادهایی برای بیان عددهای نامعلوم یا مقادیر غیر مشخص هستند.