

ریاضی

فصل چهارم

حل مسئله

به روش های نمادین





روش نمادین

یکی از روش های حل مسئله استفاده از روش نمادین است .

به این صورت که هر مسئله به یک تساوی ، عبارت یا شکل تبدیل می شود و راه پیدا کردن جواب را نشان می دهد . نمادها شامل عددها ، شکل های هندسی و علامت ها هستند .

مثال : یک عدد را با ۵۰۰۰ جمع کردیم حاصل ۵۲۰۰ شد . آن عدد را پیدا کنید .

پاسخ را به راحتی می توان با کمک حدس و آزمایش پیدا کرد :

$$۱۰۰ + ۵۰۰۰ = ۵۱۰۰ \quad \times$$

$$۲۰۰ + ۵۰۰۰ = ۵۲۰۰ \quad \checkmark$$





$$999 + 1 = \square$$

- ۱- بعد از ۹۹۹ چه عددی است؟
این مسئله را به صورت روبه‌رو می‌نویسیم:
پاسخ را حدس بزنید و در مربع بنویسید.
حالا برای مسئله‌های زیر یک تساوی بنویسید و به جای سؤال (خواسته‌ی مسئله) مربع بگذارید.
چه عددی اگر با ۹۹۹ جمع شود، حاصل ۱۰۰۰ می‌شود؟

از ۱۰۰۰ چند واحد برداریم تا ۹۹۰ به دست آید؟

- ۲- عددی را با ۱۰۰۰ جمع کردیم؛ حاصل ۱۱۰۰ شد. این عدد را به دست آورید.

$$\square + 1000 = 1100$$

- ۳- عددی را به ۵ اضافه می‌کنیم. از حاصل، ۵ تا کم می‌کنیم. چه عددی به دست می‌آید؟ چرا؟
با چند مثال، مسئله‌ی بالا را بررسی کنید. (برای مثال عدد ۱۰ را در نظر بگیرید.)



تبدیل کردن مسئله به یک تساوی یا عبارت و یا یک شکل **نمادین** به درک بهتر مسئله کمک می‌کند و راه پیدا کردن جواب را نیز مشخص می‌سازد.





۱۰۰۰

۱- بعد از ۹۹۹ چه عددی است؟

این مسئله را به صورت روبه‌رو می‌نویسیم:

پاسخ را حدس بزنید و در مربع بنویسید.

حالا برای مسئله‌های زیر یک تساوی بنویسید و به جای سؤال (خواسته‌ی مسئله) مربع بگذارید.

چه عددی اگر با ۹۹۹ جمع شود، حاصل ۱۰۰۰ می‌شود؟

$$۹۹۹ + ۱ = \square$$

$$\square + ۹۹۹ = ۱۰۰۰$$

$$۱۰۰۰ - \square = ۹۹۰$$

از ۱۰۰۰ چند واحد بر داریم تا ۹۹۰ به دست آید؟

۲- عددی را با ۱۰۰۰ جمع کردیم؛ حاصل ۱۱۰۰ شد. این عدد را به دست آورید.

$$\square + ۱۰۰۰ = ۱۱۰۰$$

$$\square + ۱۰۰۰ = ۱۱۰۰$$

۳- عددی را به ۵ اضافه می‌کنیم. از حاصل، ۵ تا کم می‌کنیم. چه عددی به دست می‌آید؟ چرا؟
با چند مثال، مسئله‌ی بالا را بررسی کنید. (برای مثال عدد ۱۰ را در نظر بگیرید.)

$$۱۰ + ۵ = ۱۵$$

$$۱۵ - ۵ = ۱۰$$

خود همان عدد به دست می‌آید چون همان قدر که به عدد اضافه می‌کنیم دوباره ازش کم کردیم.

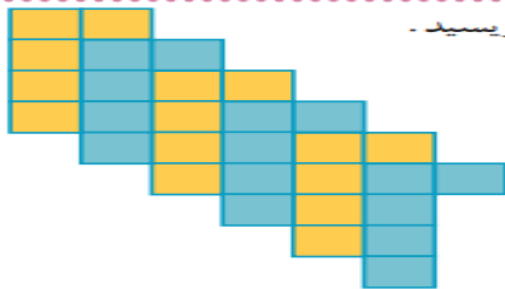


تبدیل کردن مسئله به یک تساوی یا عبارت و یا یک شکل نمادین به درک بهتر مسئله کمک می‌کند و راه پیدا کردن جواب را نیز مشخص می‌سازد.



روش های نمادین

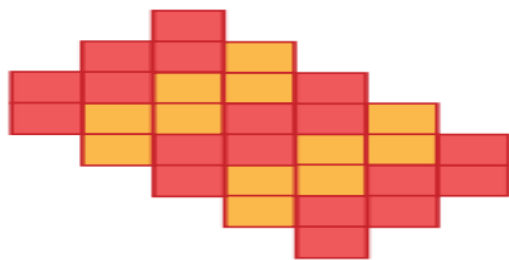
شمردن مربع ها را در فصل اول یاد گرفتید. به کمک آن برای هر شکل یک عبارت بنویسید.



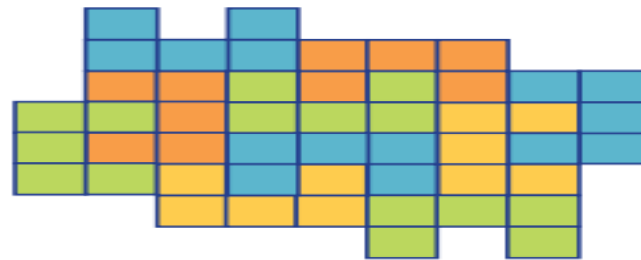
دسته کاشی _____ تایی می شود _____ مربع.



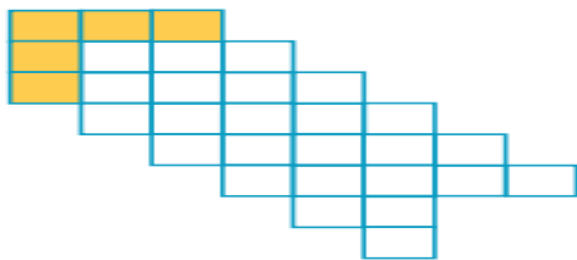
۴ دسته کاشی ۴ تایی می شود _____ مربع.



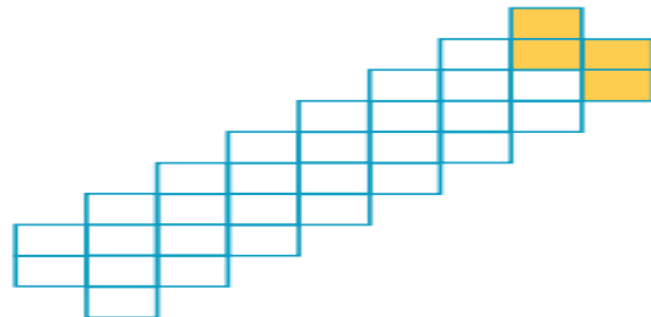
کاشی _____ تایی می شود _____ مربع.



کاشی _____ تایی می شود _____ مربع.



کاشی _____ تایی می شود _____ مربع.



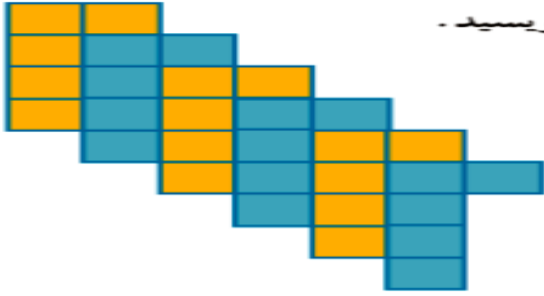
کاشی _____ تایی می شود _____ مربع.

در علم ریاضی از نمادهای متفاوتی استفاده می کنیم. نمادها شامل عددها، علامتها و شکل های هندسی هستند. در این فصل با نمادهای ضرب و تقسیم آشنا می شویم.



روش های نمادین

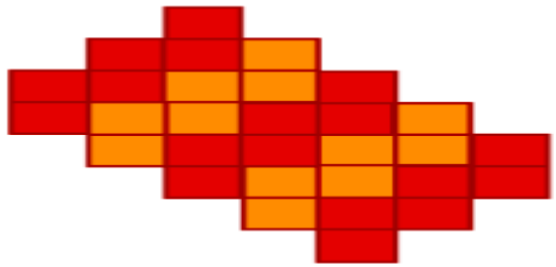
شمردن مربع ها را در فصل اول یاد گرفتید. به کمک آن برای هر شکل یک عبارت بنویسید.



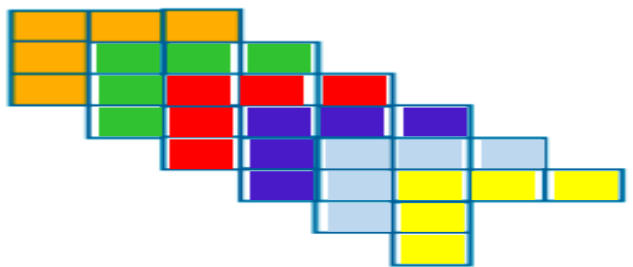
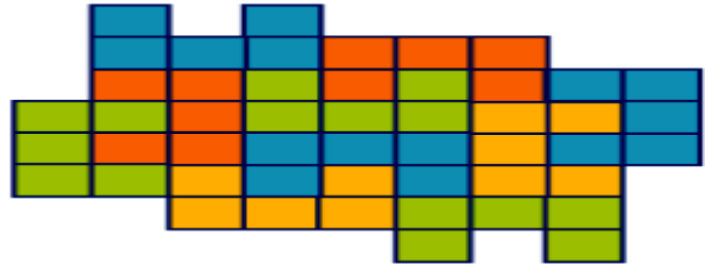
۶ دسته کاشی ۵ تایی می شود ۳۰ مربع.



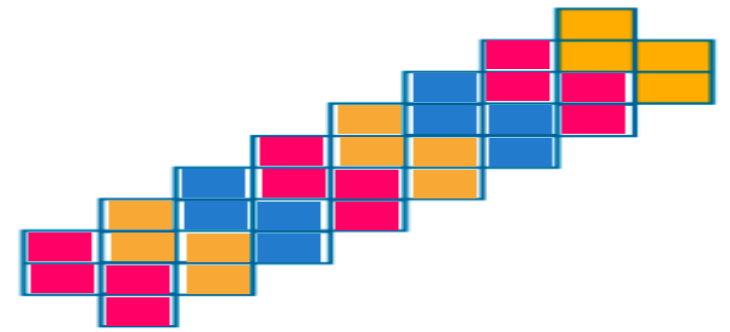
۴ دسته کاشی ۴ تایی می شود ۱۶ مربع.



۱۰ دسته کاشی ۵ تایی می شود ۵۰ مربع. ۵ دسته کاشی ۶ تایی می شود ۳۰ مربع.



۶ دسته کاشی ۵ تایی می شود ۳۰ مربع.



۸ دسته کاشی ۴ تایی می شود ۳۲ مربع.



در علم ریاضی از نمادهای متفاوتی استفاده می کنیم. نمادها شامل عددها، علامتها و شکل های هندسی هستند. در این فصل با نمادهای ضرب و تقسیم آشنا می شویم.



۶

عبارت ضرب

نوشتن جمع

شمارش چندتا چندتا

$$۱ \times ۶ = ۶$$

$$۶$$

$$۶$$

$$۲ \times ۶ = ۱۲$$

$$۶ + ۶ = ۱۲$$

$$۶ - ۱۲$$

$$۳ \times ۶ = ۱۸$$

$$۶ + ۶ + ۶ = ۱۸$$

$$۶ - ۱۲ - ۱۸$$

$$۴ \times ۶ = ۲۴$$

$$۶ + ۶ + ۶ + ۶ = ۲۴$$

$$۵ \times ۶ = ۳۰$$

$$۶ \times ۶ =$$

عبارت ضرب

نوشتن جمع

شمارش چندتا چندتا

$$۷ \times ۶ =$$

$$۸ \times ۶ =$$

$$۹ \times ۶ =$$

$$۱۰ \times ۶ =$$