

کتاب ریاضی

ریاضی

صفحات ۱۳۴ تا ۱۳۶

حل مسئله



۱- با چهار کارت که روی آنها رقم‌های ۲، ۳، ۵ و ۸ نوشته شده است، همه‌ی عددهای ۴ رقمی را بسازید.
چند تا از آنها زوج‌اند؟ **۱۲ عدد**

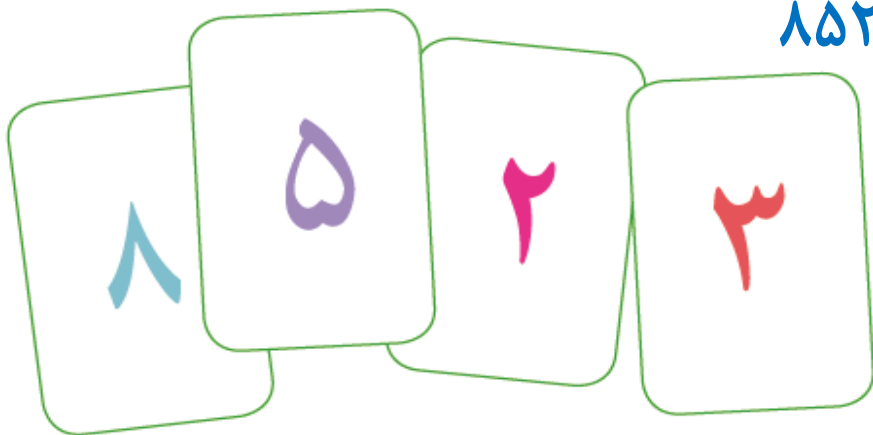
برای نوشتن تمام عددها از راهبرد الگوسازی استفاده کنید.

۸۵۲۳ - ۸۵۳۲ - ۸۳۵۲ - ۸۳۲۵ - ۸۲۵۳ - ۸۲۳۵

۵۸۲۳ - ۵۸۳۲ - ۵۳۲۸ - ۵۳۸۲ - ۵۲۸۳ - ۵۲۳۸

۳۸۲۵ - ۳۸۵۲ - ۳۵۸۲ - ۳۵۲۸ - ۳۲۵۸ - ۳۲۸۵

۲۸۵۳ - ۲۸۳۵ - ۲۵۸۳ - ۲۵۳۸ - ۲۳۵۸ - ۲۳۸۵



۲- بزرگ‌ترین عدد ۴ رقمی را بنویسید. ۹۹۹۹

بزرگ‌ترین عدد ۴ رقمی را که در آن هیچ رقمی تکرار نشده باشد، بنویسید. ۹۸۷۶

کوچک‌ترین عدد ۴ رقمی را بنویسید. ۱۰۰۰

کوچک‌ترین عدد زوج ۴ رقمی را که در آن هیچ رقمی تکرار نشده باشد، بنویسید. ۱۰۲۴

حالا کوچک‌ترین عدد ۴ رقمی را که در آن هیچ رقمی تکرار نشده باشد، بنویسید. ۱۰۲۳

با توجه به اطلاعات مسئله، از رقم‌های ۰ تا ۹ چگونه استفاده می‌کنید؟ توضیح دهید.



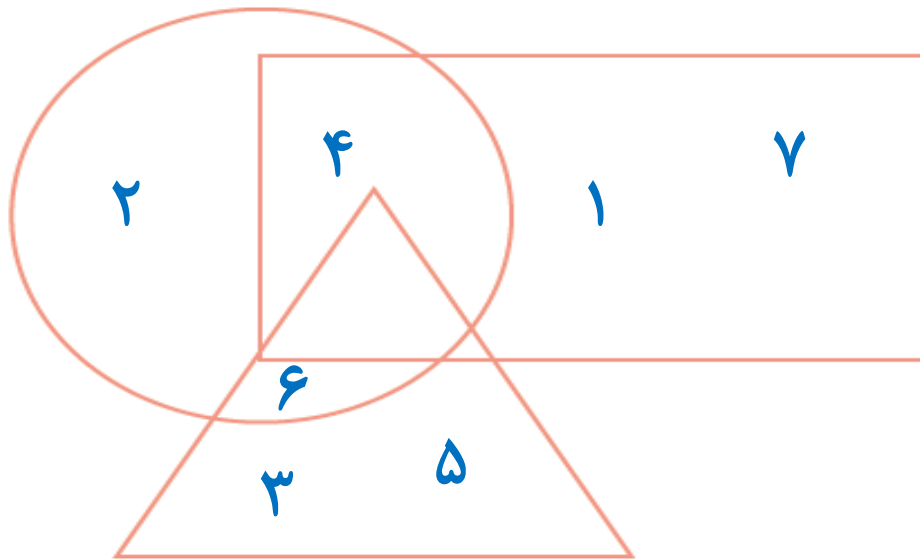
برای پیدا کردن پاسخ یک مسئله تمام حالت‌های ممکن را در نظر بگیرید. سپس با توجه به شرایط مسئله، **حالت‌های نامطلوب** را کنار بگذارید.



حذف حالت‌های نامطلوب

۱- با توجه به توضیحاتی که در ادامه می‌خوانید، عددهای ۱ تا ۷ را در شکل زیر قرار دهید.
در دایره فقط عدد زوج هست. عدد ۴ هم در دایره است هم در مستطیل. عددهای ۱ و ۷ فقط در مستطیل هستند. عددهای ۳ و ۵ فقط در مثلث هستند. عدد ۶ هم در دایره است هم در دایره است. چه عددی در سه شکل قرار می‌گیرد؟

هیچکدام



۲- اگر عددهای ۲ و ۳ نشان‌دهنده‌ی تعداد دسته‌ها و عددهای ۴ و ۵ نشان‌دهنده‌ی تعداد اشیاء هر دسته باشند، چند عبارت ضرب می‌توانیم بنویسیم؟ به نمونه‌ها توجه کنید.

۴ عبارت ضرب

تایی دسته‌ی

$$\begin{array}{c} \downarrow \\ 2 \end{array} \times \begin{array}{c} \downarrow \\ 4 \end{array} = 8$$

$$2 \times 5 = 10$$

$$3 \times 4 = 12$$

$$3 \times 5 = 15$$

بزرگ‌ترین حاصل‌ضربی که می‌توان ساخت، چند است؟ $3 \times 5 = 15$



۱۳۵

گاهی برای نوشتن همه‌ی حالت‌های ممکن در یک مسئله لازم است از راهبرد الگوسازی استفاده کنید.



ضرب در عدد ۱۰

فعالیت



۱- حاصل ضرب عددهای زیر را به کمک ماشین حساب پیدا کنید.

$$3 \times 10 = 30$$

$$20 \times 30 = 600$$

$$200 \times 400 = 80000$$

$$4 \times 20 = 80$$

$$60 \times 40 = 2400$$

$$300 \times 20 = 6000$$

$$80 \times 3 = 240$$

$$80 \times 200 = 16000$$

$$10 \times 100 = 1000$$

۲- بین تعداد صفرهای دو عدد و تعداد صفرهای حاصل ضرب چه رابطه‌ای وجود دارد؟ بنویسید.

۳- به کمک رابطه‌ای که کشف کردید، توضیح دهید که چگونه می‌توانید حاصل ضرب‌ها را بدون ماشین حساب به دست آورید؟