



?



۱- کدام عددهای یک رقمی هستند که اگر در خودشان ضرب شوند، حاصل آن‌ها بیشتر از ۳۰ می‌شود؟ با روش حدس و آزمایش این سوالات را پاسخ می‌دهیم به جای مربع عددهای یک رقمی قرار دهید و حاصل را پیدا کنید.

$$6 \times 6 = 36$$

$$7 \times 7 = 49$$

$$8 \times 8 = 64$$

$$9 \times 9 = 81$$

$$\square \times \square =$$

۶، ۷، ۸ و ۹ حالت‌های مطلوب هستند و از

یک تا نامطلوب هستند و حذف می‌شوند.

۲- عددی را با خودش جمع کردیم و از حاصل جمع یکی کم کردیم، جواب ۳۹ شد. آن عدد را پیدا کنید.

با اولین حدس شروع کنید. برای مثال عدد را ۱۵ در نظر بگیرید و آزمایش کنید.

حالا حدس بعدی شما باید بیشتر از ۱۵ باشد یا کمتر از آن؟ چرا؟

باید از ۱۵ بیشتر باشد چون جواب از ۳۹ کمتر است. از ۱۵ تا ۲۰

$$20 + 20 - 1 = 39$$

را در عبارت می‌گذاریم بجز عدد ۲۰ هیچ کدام نیستند که با

خودش جمع شود و یکی کم شود حاصل ۳۹ باشد

۳- عددی را دو برابر کردیم. سپس حاصل را با ۲۰ جمع کردیم؛ جواب ۳۶ شد. آن عدد را پیدا کنید.

اول عدد ۱۰ را در عبارت می‌گذاریم جواب ۴۰ می‌شود. پس باید از ۱۰ $(2 \times \dots) + 20 = 36$

کمتر باشد، بعد ۹ و سپس ۸ را می‌گذاریم که جواب درست می‌شود.

۴- یک سکه را انداختیم، رو آمد. دوباره انداختیم، باز هم رو آمد. آیا می‌توانید حدس بزنید که اگر سکه را دوباره

بیندازیم، رو می‌آید یا پشت؟ چرا؟

خیر نمی‌شود تعیین کرد. چون در هر بار پرتاب کردن یک سکه، ۲ حالت

پشت یا رو ممکن است بیاید و شانس آمدن پشت و رو برابر است.



حدس زدن پاسخ مسئله براساس موضوع مسئله انجام می‌شود. از حدس زدن‌های بدون دلیل پرهیز کنید. در مسائل بالا ابتدا با روش‌های نمادین یک تساوی بنویسید. سپس، از راهبرد حدس و آزمایش استفاده کنید.



بخوان و بیاموز



راهبرد حدس و آزمایش

در سال قبل یاد گرفتیم که در حل بعضی از مسئله‌های ریاضی می‌توان از راهبرد حدس و آزمایش استفاده کرد. حالا می‌خواهیم از این راهبرد در حل مسئله‌های دیگری مانند نمونه‌ی زیر هم استفاده کنیم.

مثال: عددی را در خودش ضرب کردیم، سپس حاصل را با ۲ جمع کردیم، جواب ۶۶ شد. آن عدد را پیدا کن.

$$\square \times \square + 2 = 66$$



پاسخ:

حدس اول: $5 \times 5 + 2 = 25 + 2 = 27 < 66$

۲۷ از ۶۶ کم‌تر است پس برای حدس بعدی باید عددی بیش‌تر از ۵ را انتخاب کنیم.

حدس دوم: $6 \times 6 + 2 = 36 + 2 = 38 < 66$

حدس سوم: $9 \times 9 + 2 = 81 + 2 = 83 > 66$

۸۳ از ۶۶ بیش‌تر است پس برای حدس بعدی باید عددی کم‌تر از ۹ را انتخاب کنیم.

حدس چهارم: $8 \times 8 + 2 = 64 + 2 = 66 \checkmark$

فعالیت کلاسی



۱ عددی را با خودش جمع کردیم و از حاصل یکی کم کردیم، جواب ۴۳ شد. آن عدد را پیدا کن.

$$(\square + \square) - 1 = 43$$

۲ عددی را سه برابر کردیم، سپس حاصل را با ۴۰ جمع کردیم، جواب ۵۲ شد. آن عدد را پیدا کن.

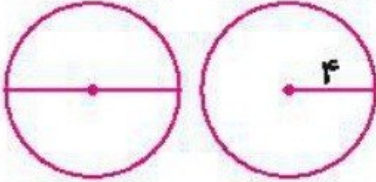
$$(\square \times 3) + 40 = 52$$

۳ ۴ برابر عددی به اضافه ۶ برابر با ۲۰ است. آن عدد را پیدا کن.

۴ جمع دو عدد ۱۱ و اختلاف آنها (یک) است. دو عدد را پیدا کن.

۵ مجموع دو عدد ۱۲ و حاصل ضرب آنها ۲۶ است. دو عدد را پیدا کن.

۶ مجموع قطر دو دایره ۱۶ سانتی متر است. اگر شعاع یکی از دایره ها ۴ سانتی متر باشد، شعاع دایره ی دیگر چند سانتی متر است؟



۷ مساحت یک مستطیل ۱۲ سانتی متر مربع است. اندازه ضلع ها را طوری پیدا کن که محیط آن ۱۶ سانتی متر شود.

طول را با \square و عرض را با \circ نشان دادیم.

$$\square \times \circ = 12$$

۸ مجموع دو ضلع یک مثلث متساوی الاضلاع ۱۶ سانتی متر است. محیط مثلث چند سانتی متر است؟

۹ جشن تولد دو دانش آموز را با هم برگزار کردند. اگر دانش آموزان با هم یک سال تفاوت سنی داشته باشند و به اندازه

مجموع سن آنها روی کیک، ۱۷ شمع روشن کرده باشند، حساب کن سن هر دو دانش آموز چند سال است؟

الف: سن یک دانش آموز:

ب: سن دانش آموز دیگر:



تمرین

۱ عدد مربوط به هر جای خالی را به آن وصل کن.

$$15 + \circ = 4 + 1$$

$$4 \times \circ > 15$$

$$17 + 1 = \circ \times 6$$

$$20 - 4 = 4 \times \circ$$

۳

۴

۲ درستی و نادرستی هر عبارت را مشخص کن.

الف: در $4 \times \circ < 17$ اگر عدد ۴ در \circ قرار بگیرد عبارت درست در می آید.

ب: ۶ برابر عددی به اضافه ۴ می شود ۴۰. آن عدد یک واحد از ۶ کم تر است.

