



۱- با یک نخ به طول ۲۴ سانتی متر، مربعی ساختیم:

الف) طول هر ضلع مربع چند سانتی متر است؟

ب) مساحت مربع چقدر است؟

۲- سه عدد بعدی الگوهای زیر را بنویسید. رابطه بین عددها را توضیح دهید.

۱, ۴, ۷, ۱۰, ۱۳,

۱, ۴, ۹, ۱۶, ۲۵,

۶۴, ۳۲, ۱۶, ۸,

۳- در یک مزرعه ۲۵ آسب و مرغ وجود دارد اگر تعداد همه پاها ۶۰ تا باشد، در این مزرعه چند مرغ هست؟

۴- سارینا ۵ شاخه گل از گل فروشی خرید، او ۲۰۰۰۰ تومان داد و ۲۵۰۰ تومان پس گرفت. قیمت هر شاخه گل را حساب کنید.

۵- فورباغه‌ای می‌خواهد از یک دیوار عمودی بالا برود. او با هر جهش ۳ متر بالا می‌رود و هر بار ۲ متر سُر می‌خورد و پایین می‌آید. اگر ارتفاع دیوار ۹ متر

باشد، او با چند جهش به بالای دیوار می‌رسد؟



۶- اتاقی به شکل مستطیل و به ابعاد ۱۲ و ۱۰ متر داریم. می‌خواهیم فرش به شکل مستطیل را کف این اتاق پهن کنیم به طوری که از هر طرف ۱٫۵ متر خالی بماند.

مساحت فرش چند مترمربع است؟

اگر قیمت هر مترمربع از این فرش ۱۳۰,۰۰۰ تومان باشد، قیمت این فرش چند هزار تومان خواهد شد؟



۷- دو زاویه متمم هستند. یکی چهار برابر دیگری است. زاویه کوچک تر چند درجه است؟

۸- در یک مدرسه، $\frac{1}{3}$ دانش آموزان فوتبال و $\frac{1}{4}$ آنها والیبال بازی می کنند. اگر سایر دانش آموزان ۲۵ نفر باشند، این مدرسه چند دانش آموز دارد.

۹- ظرفیت یک آسانسور ۱۲ نفر بزرگسال یا ۱۶ نفر خردسال است. اگر ۴ نفر خردسال در داخل آسانسور باشند، این آسانسور چند بزرگسال دیگر جا دارد؟

۱۰- فاطمه کتاب داستانی را در ۶ ساعت مطالعه کرد و ۱۰ صفحه از آن باقی ماند. اگر این کتاب ۱۰۰ صفحه داشته باشد، فاطمه به طور متوسط در هر ساعت چند صفحه از آن را مطالعه کرده است؟



پاسخنامه تشریحی

۱ - الف)

طول هر ضلع مربع $6cm = 24 \div 4$

ب)

مساحت مربع $36cm^2 = 6 \times 6$

۲ -

عددها سه تا سه تا اضافه می شوند.

$1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, 22, 25$

هر عدد طبیعی به ترتیب در خودش ضرب شده است. (شماره جمله \times خودش)

$1, 4, 9, 16, 25, 36, 49, 64$
 $1 \times 1, 2 \times 2, 3 \times 3, 4 \times 4, 5 \times 5$

عددها تقسیم بر دو می شوند.

$1, 2, 4, 8, 16, 32, 64$
 $\div 2, \div 2$

۳ - تعداد مرغها را با \square و تعداد اسبها را با \bigcirc نشان می دهیم:

$\square + \bigcirc = 25$

$4\square + 2\bigcirc = 60$

\square	\bigcirc	$4\square + 2\bigcirc$
15	10	$4 \times 10 + 2 \times 15 = 70$ \times
13	12	$4 \times 12 + 2 \times 13 = 74$ \times
20	5	$4 \times 5 + 2 \times 20 = 60$ \checkmark

در این مزرعه 5 اسب و 20 مرغ وجود دارد.

۴ - قیمت هر شاخه گل را \square در نظر می گیریم. بنابراین:

$5 \times \square + 2500 = 20000$

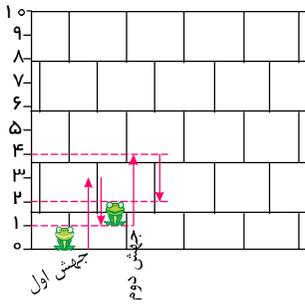
مقدار \square را به کمک راهبرد حدس و آزمایش به دست می آوریم.

\square	$5 \times \square + 2500 = 20000$	بررسی
1000	$5 \times 1000 + 2500 = 7500$	مقدار \square را بیشتر می کنیم.
2000	$5 \times 2000 + 2500 = 12500$	مقدار \square را بیشتر می کنیم.
3000	$5 \times 3000 + 2500 = 17500$	مقدار \square را بیشتر می کنیم.
4000	$5 \times 4000 + 2500 = 22500$	مقدار \square را کم می کنیم.
3500	$5 \times 3500 + 2500 = 20000$	پاسخ مسئله

پس قیمت هر شاخه گل 3500 تومان بوده است.

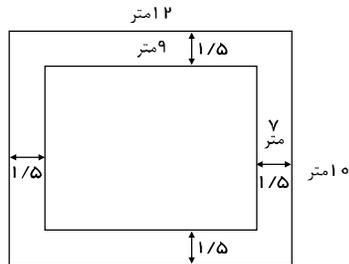
۵ - پس از هر جهش 3 متری، 2 متر سر می خورد و 1 متر از دیوار بالا می رود. در پرش آخر چون به بالای دیوار می رسد پس سر نمی خورد.

پس از ۷ جهش قورباغه به بالای دیوار می‌رسد.



$$\underbrace{3-2}_1 + \underbrace{3-2}_1 + \underbrace{3-2}_1 + \underbrace{3-2}_1 + \underbrace{3-2}_1 + \underbrace{3-2}_1 + \underbrace{3-2}_1 + 3 = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 3 = 9$$

- ۶



متر ۹ = طول فرش = ۱۲ - ۱٫۵ - ۱٫۵

متر ۷ = عرض فرش = ۱۰ - ۱٫۵ - ۱٫۵

مترمربع ۶۳ = مساحت فرش = ۹ × ۷

تومان ۸,۱۹۰,۰۰۰ = قیمت فرش = ۶۳ × ۱۳۰۰۰۰

۷ - زاویه کوچک‌تر را با □ و زاویه بزرگ‌تر را با ○ نشان می‌دهیم، داریم: ○ = ۴ × □

○ + □ = ۹۰

با توجه به روش حدس و آزمایش داریم:

□	○ = ۴ × □	○ + □
۱۰	۴ × ۱۰ = ۴۰	۱۰ + ۴۰ = ۵۰ ×
۲۰	۴ × ۲۰ = ۸۰	۲۰ + ۸۰ = ۱۰۰ ×
۱۸	۴ × ۱۸ = ۷۲	۱۸ + ۷۲ = ۹۰ ✓

بنابراین زاویه کوچک‌تر ۱۸ درجه و زاویه بزرگ‌تر ۷۲ درجه است.

- ۸

سایر دانش‌آموزان $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{7}{12} \rightarrow 1 - \frac{7}{12} = \frac{5}{12}$

$\frac{5}{12} = \frac{25}{\square} \Rightarrow \square = \frac{12 \times 25}{5} \Rightarrow \square = 60$

۹ - اگر ظرفیت آسانسور ۱۲ نفر بزرگسال یا ۱۶ نفر خردسال باشد در مقابل ۴ خردسال، چند بزرگسال قرار می‌گیرد؟

$\frac{12}{16} = \frac{\square}{4}$

در مقابل هر ۴ خردسال ۳ بزرگسال قرار می‌گیرد.

اگر ۴ خردسال در آسانسور باشند، چند بزرگسال دیگر در آسانسور جا می‌گیرند؟

بزرگسال ۹ = ۱۲ - ۳

۱۰ - فاطمه به طور متوسط در هر ساعت ۱۵ صفحه از کتاب را مطالعه کرده است.

$6 \times \square + 10 = 100$

$6 \times 10 + 10 = 70 \quad X$

$6 \times 11 + 10 = 76 \quad X$

$6 \times 12 + 10 = 82 \quad X$

$6 \times 15 + 10 = 100 \quad \checkmark$