

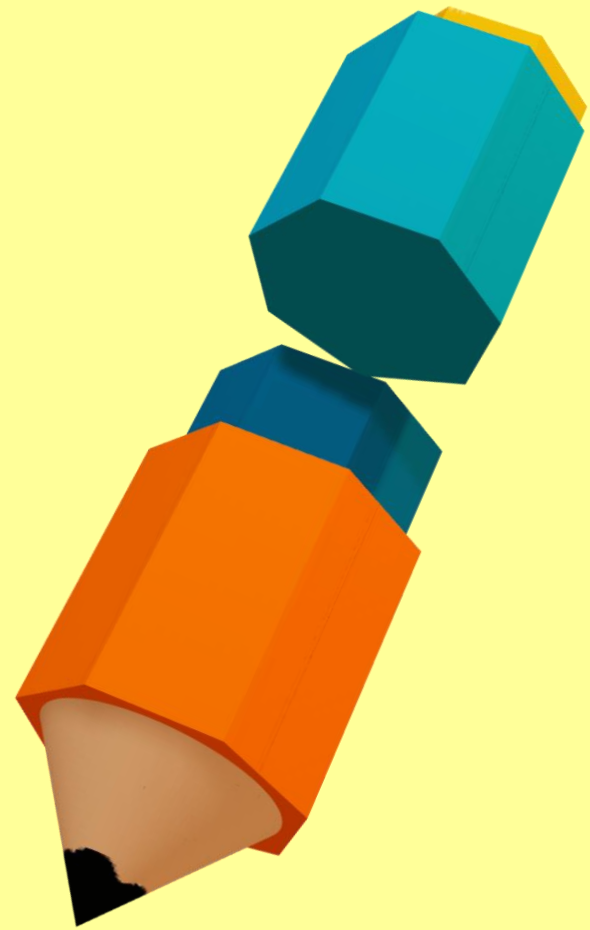


هوش ریاضی

آبوهایی مشهور

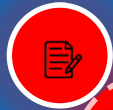


هوش ریاضی

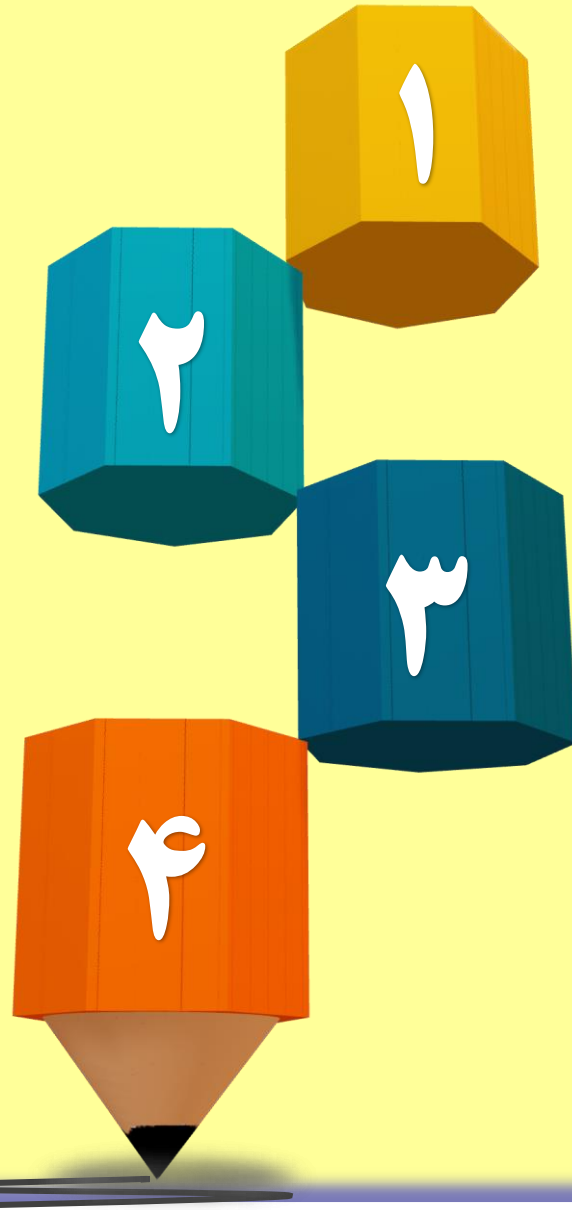


الگوهای صعودی و نزولی مشهور



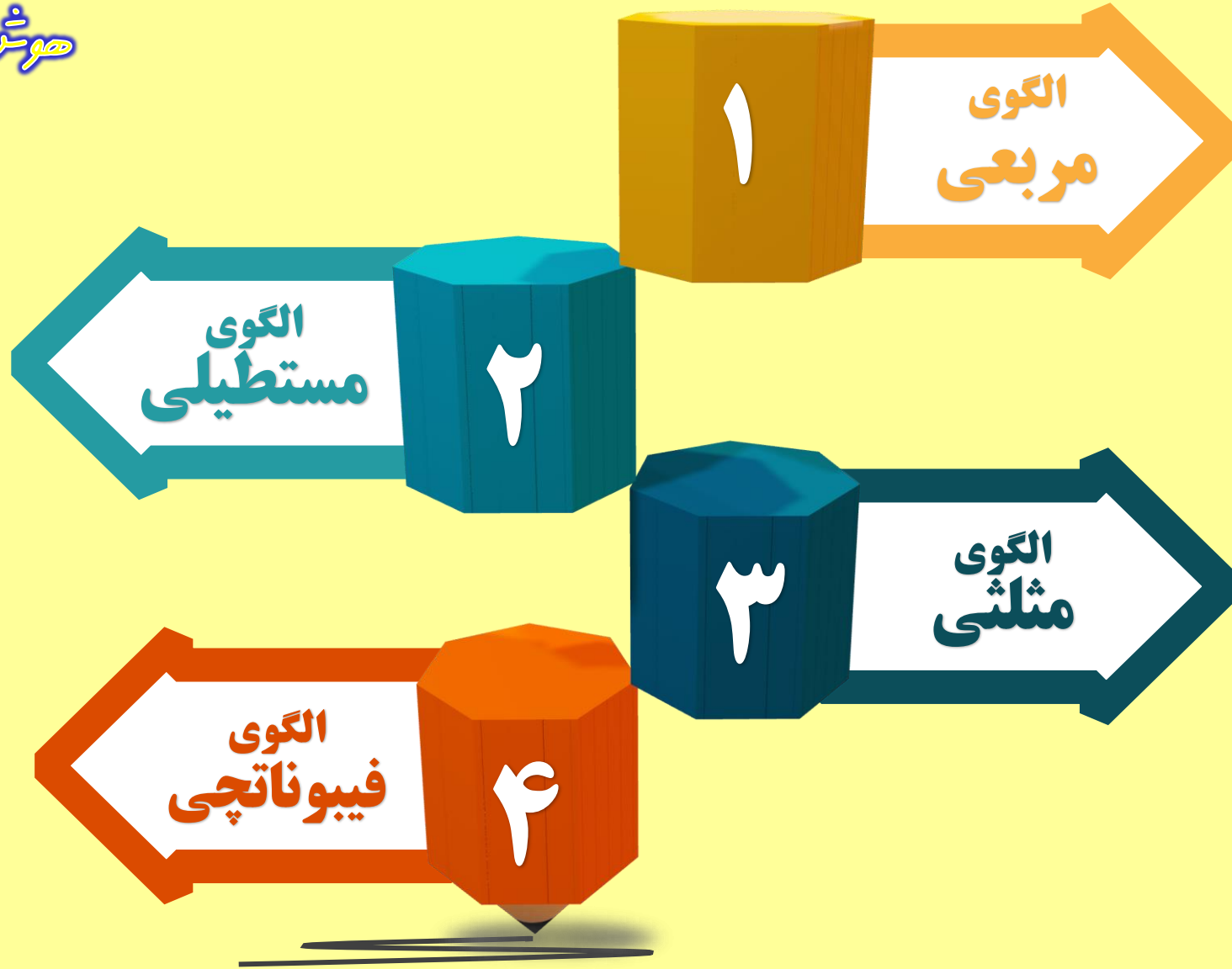


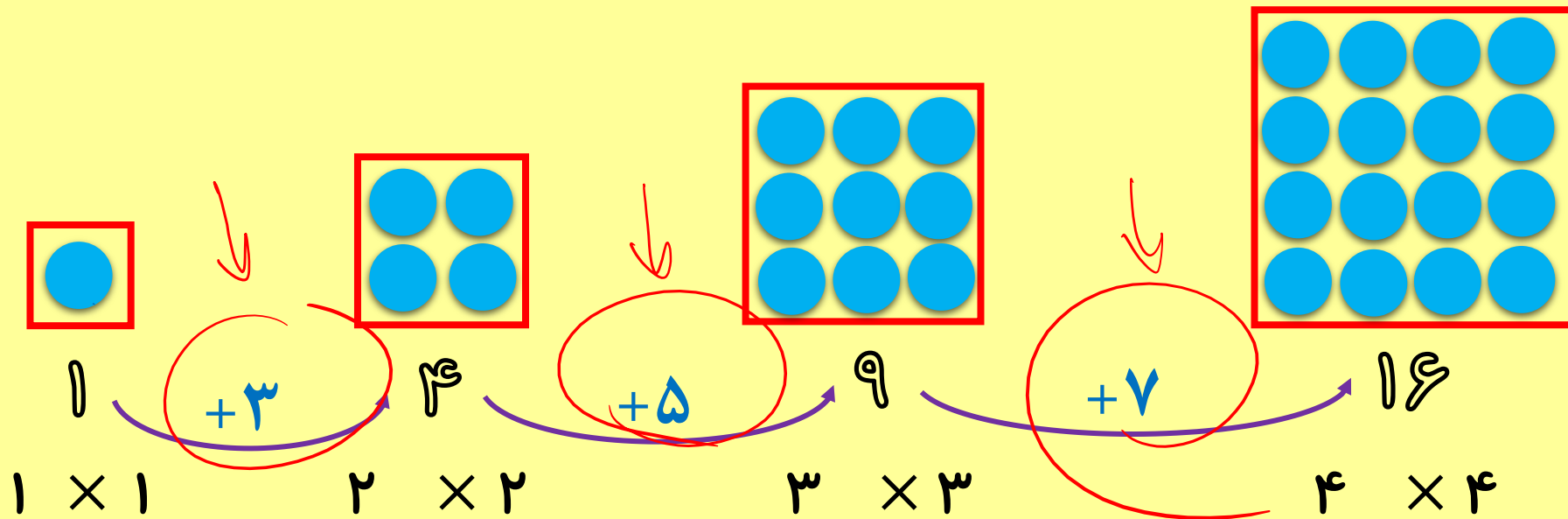
هوش ریاضی





هوش ریاضی





اختلاف اعداد متوالی در الگوی مربعی اعداد فرد متوالی است.

هوش ریاضی



$$1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 99 = 50 \times 50$$

↑ ↑ ↑ ↑ ↑

۲۵

$$1 = 1 = 1 \times 1$$

$$1 + 3 = 4 = 2 \times 2$$

$$1 + 3 + 5 = 9 = 3 \times 3$$

$$1 + 3 + 5 + 7 = 16 = 4 \times 4$$

↑ ↑ ↑ ↑

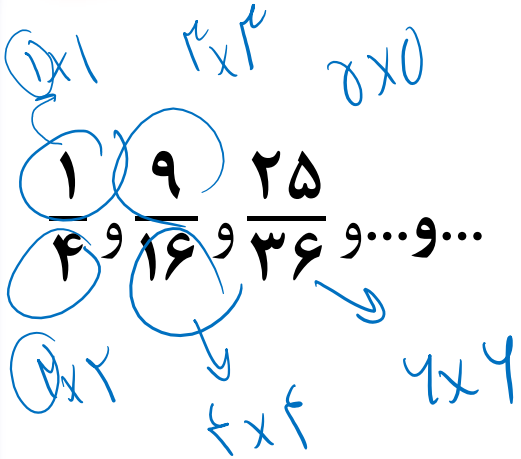
جمع اعداد فرد با شروع از عدد ۱، الگوی مربعی درست می کند.



هوش ریاضی

تست $2 \times 10 = 20$ } $2 \times 10 - 1 = 19$

در الگوی زیر حاصل جمع صورت و مخرج دهمین کسر کدام است ؟



- ۱ ۷۶۱
- ۲ ۷۶۳
- ۳ ۷۶۵
- ۴ ۷۶۷

مخرج دهمین کسر

مخرج دهمین کسر

$$= \frac{19 \times 19}{20 \times 20} =$$

مخرج دهمین کسر = $\frac{\text{مخرج دهمین کسر}}{\text{مخرج دهمین کسر}}$





هوش ریاضی

تست

در الگوی زیر حاصل جمع صورت و مخرج دهمین کسر کدام است ؟

$$\frac{1}{4} \text{ و } \frac{9}{16} \text{ و } \frac{25}{36} \text{ و } \dots \text{ و } \dots$$

1×1

3×3

5×5

19×19

$\frac{1}{4} \text{ و}$

$\frac{9}{16} \text{ و}$

$\frac{25}{36} \text{ و } \dots \text{ و}$

$\frac{361}{400}$

2×2

4×4

6×6

20×20

761

763

765

767



در الگوی زیر عدد ۱۵ ام الگو کدام است ؟

۲ و ۵ و ۱۰ و ۱۷ و ...



۲۲۳

۲۲۴

۲۲۵

۲۲۶



حوش ریاضی

تست

در الگوی زیر عدد ۱۵ ام الگو کدام است ؟

۲ و ۵ و ۱۰ و ۱۷ و ...

۲ و ۵ و ۱۰ و ۱۷ و ... و ۲۲۶

$$1+1 \quad 4+1 \quad 9+1$$

$$1 \times 1 + 1 \quad 2 \times 2 + 1 \quad 3 \times 3 + 1$$

$$225+1$$

$$15 \times 15 + 1$$

۲۲۳

۲۲۴

۲۲۵

۲۲۶



در الگوی عددی ... و ۱۶ و ۹ و ۴ و ۱ اختلاف عدد ۱۴۰۱ أم الگو از عدد ۱۴۰۰ أم الگو کدام است ؟

۱۴۰۱ ۱

۱۴۰۳ ۲

۲۸۰۱ ۳

۲۸۰۳ ۴

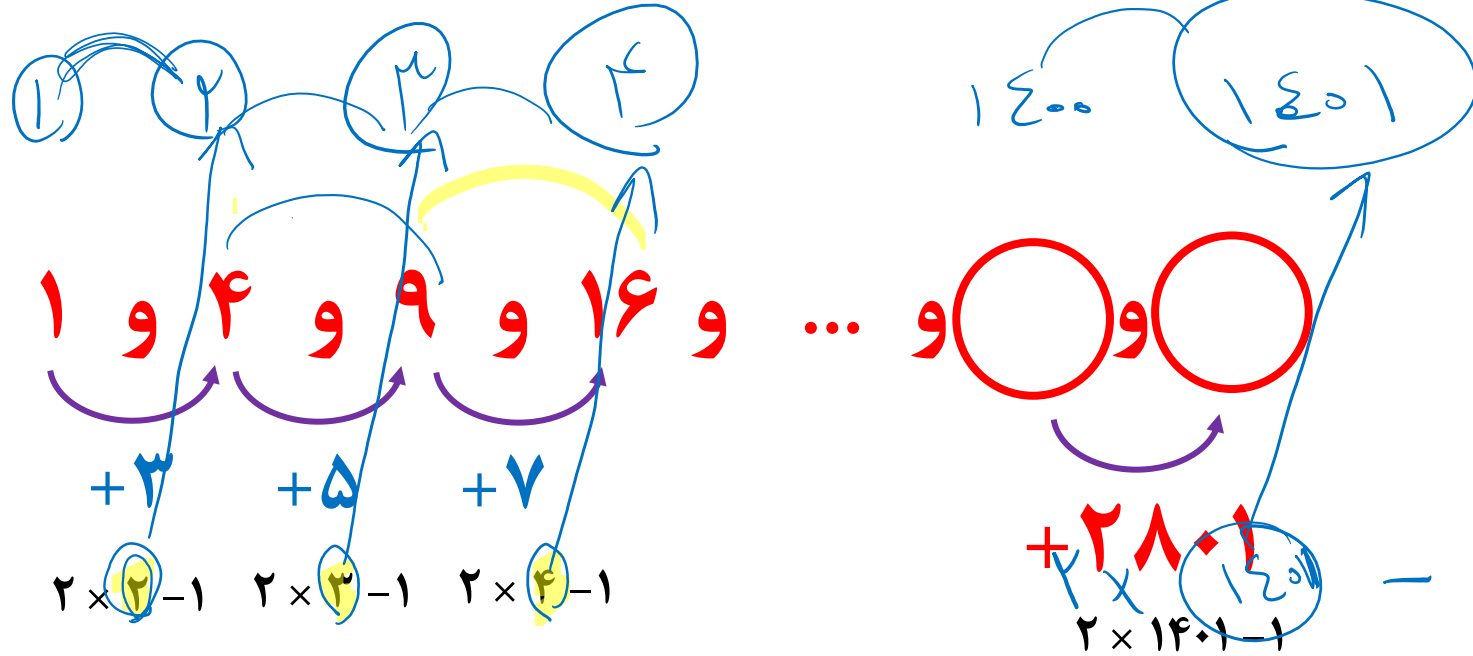




هوش ریاضی

تست

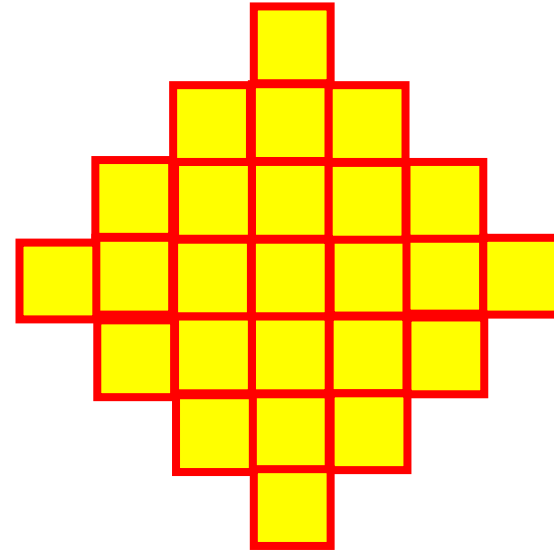
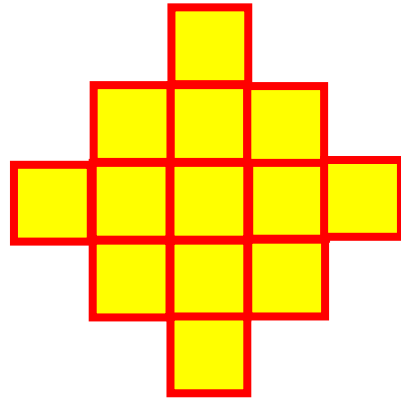
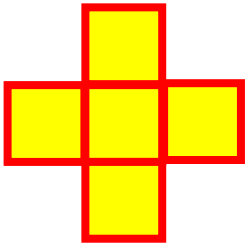
در الگوی عددی ... و ۱۶ و ۹ و ۴ و ۱ اختلاف عدد ۱۴۰۱ ام الگو از عدد ۱۴۰۰ ام الگو کدام است ؟



- ۱۴۰۱ ۱
- ۱۴۰۳ ۲
- ۲۸۰۱ ۳
- ۲۸۰۳ ۴



با توجه به الگوی زیر در شکل دهم چند مربع کوچک دیده می شود؟



- ۲۰۱ ۱
- ۲۱۱ ۲
- ۲۲۱ ۳
- ۲۳۱ ۴

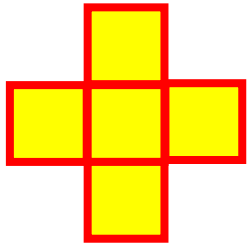


هوش ریاضی

تست

با توجه به الگوی زیر در شکل دهم چند مربع کوچک دیده می شود؟

تعداد مربع های شکل دهم $10 \times 10 + 11 \times 11 = 221$



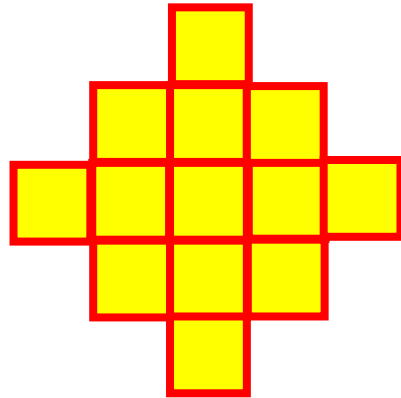
۵



۱+۴



$1 \times 1 + 2 \times 2$



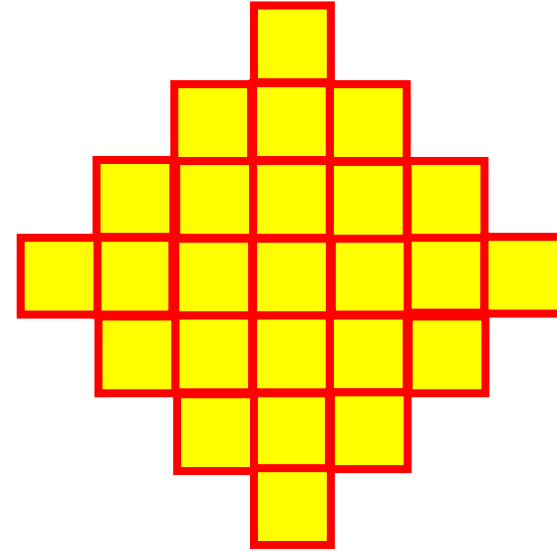
۱۳



۴+۹



$2 \times 2 + 3 \times 3$



۲۵



۹+۱۶



$3 \times 3 + 4 \times 4$

۲۰۱ ۱

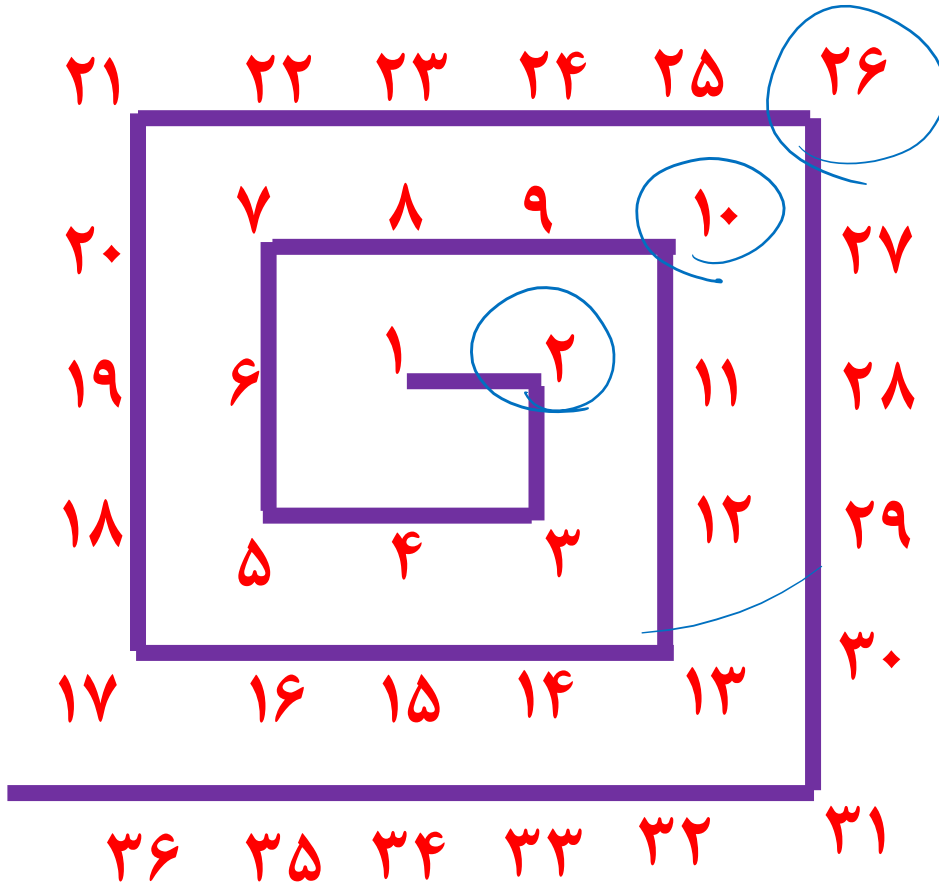
۲۱۱ ۲

۲۲۱ ۳

۲۳۱ ۴



در الگوی شکلی زیر ، در گوشه های سمت راست مربع ها اعداد اول ، دوم ، سوم به ترتیب ۲ ، ۱۰ ، ۲۶ است . عدد دهم در گوشه ی سمت راست کدام است ؟

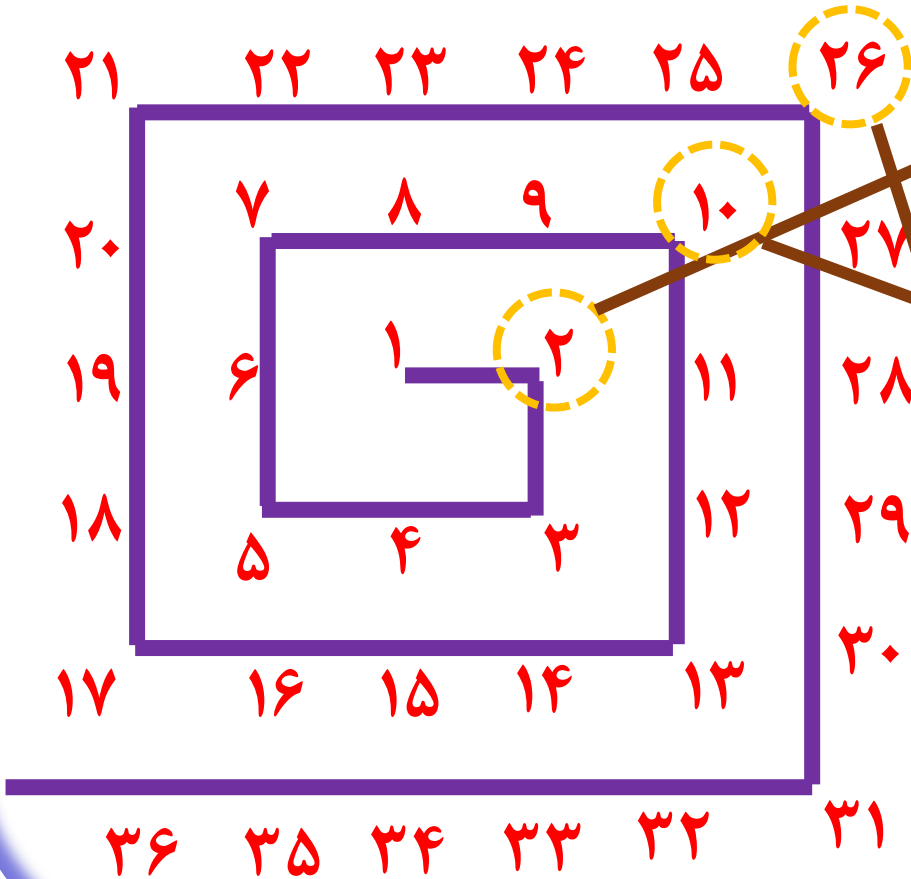


- ۳۶۲ (۱)
- ۳۶۴ (۲)
- ۳۶۶ (۳)
- ۳۶۸ (۴)

تست

هوش ریاضی

در الگوی شکلی زیر، در گوشه های سمت راست مربع ها اعداد اول، دوم، سوم به ترتیب ۲، ۱۰، ۲۶ است. عدد دهم در گوشه ی سمت راست کدام است؟



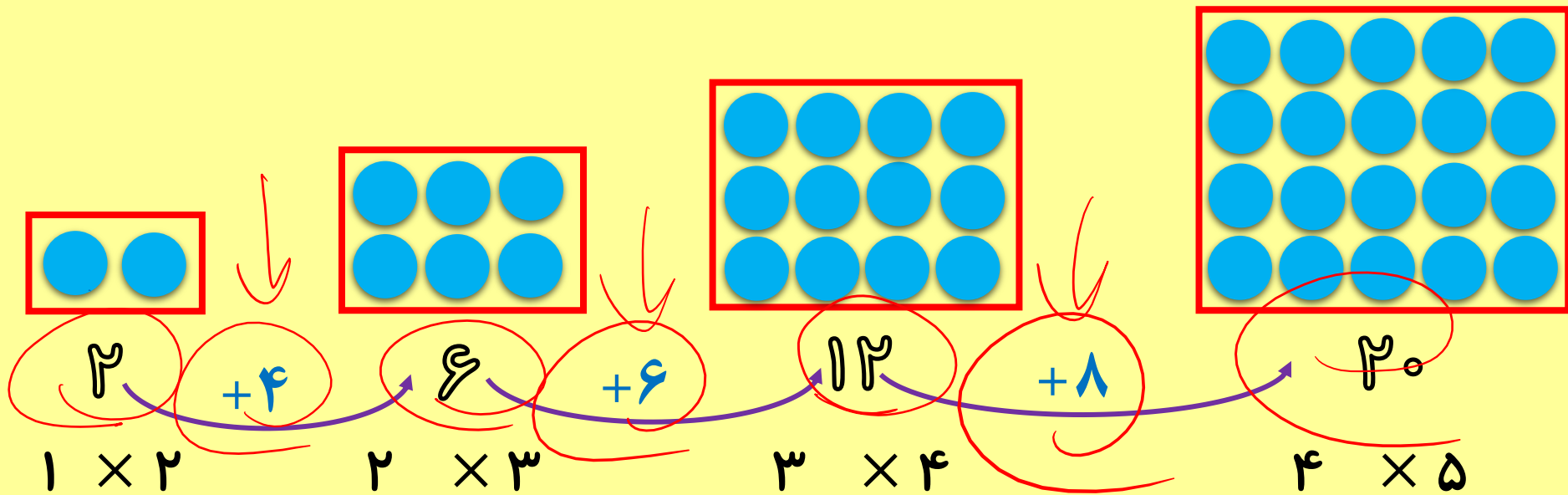
عدد اول گوشه سمت راست $2 = 1 \times 1 + 1$
 برابر اولین عدد

عدد دوم گوشه سمت راست $10 = 3 \times 3 + 1$
 برابر سومین عدد

عدد سوم گوشه سمت راست $26 = 5 \times 5 + 1$
 برابر پنجمین عدد

عدد دهم گوشه سمت راست $19 \times 19 + 1 = 362$

- ۱ ۳۶۲
- ۲ ۳۶۴
- ۳ ۳۶۶
- ۴ ۳۶۸



اختلاف اعداد متوالی در الگوی مستطیلی اعداد زوج متوالی است.

هوش ریاضی

$$2 + 4 + 6 + \dots + 20 = 10 \times 11 = 110$$

اعداد

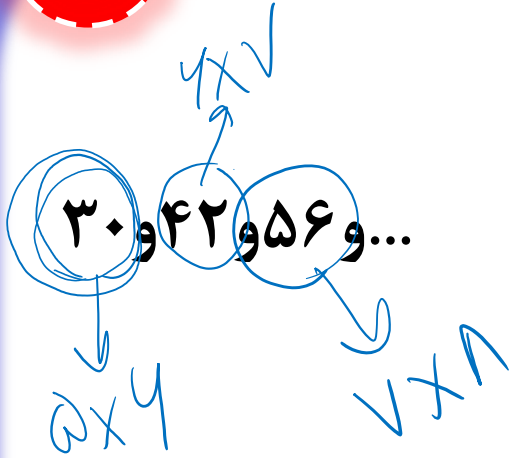
$$2 = 2 = 1 \times 2$$

جمع اعداد زوج با شروع از عدد ۲، الگوی مستطیلی درست می‌کند.

$$2 + 4 = 6 = 2 \times 3$$

$$2 + 4 + 6 + 8 = 20 = 4 \times 5$$

هوش ریاضی



تست

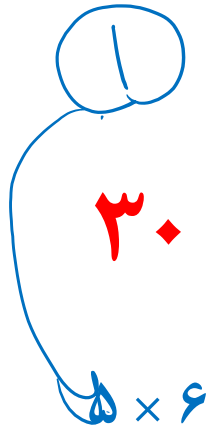
عدد دوازدهم الگوی زیر کدام گزینه بخش پذیر است؟

- ۴ ۱
- ۵ ۲
- ۶ ۳
- ۷ ۴



عدد دوازدهم الگوی زیر کدام گزینه بخش پذیر است؟

۳۰ و ۴۲ و ۵۶ و ...



$$(1+4) \times (1+5)$$

و



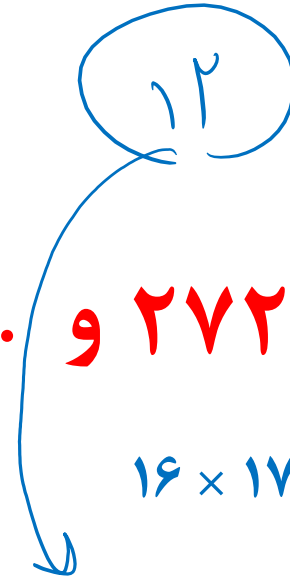
$$(2+4) \times (2+5)$$

و



$$(3+4) \times (3+5)$$

و



$$(12+4) \times (12+5)$$

$$\underline{14} \times 17$$

- ۴ ۱
- ۵ ۲
- ۶ ۳
- ۷ ۴



هوش ریاضی

$$2 \times 2 + 2$$

۳ و ۸ و ۱۵ و ۲۴ و ...

$$1 \times 2 + 1$$

$$3 \times 6 + 3$$

تست

در الگوی زیر عدد سی ام الگو کدام است ؟

۹۰۰ ۱

۹۳۰ ۲

۹۶۰ ۳

۹۹۰ ۴





هوش ریاضی

تست

در الگوی زیر عدد سی ام الگو کدام است ؟

۳ و ۸ و ۱۵ و ۲۴ و ...

۳

و

۸

و

۱۵

و ... و

$$(1 \times 2) + 1$$

$$(2 \times 3) + 2$$

$$(3 \times 4) + 3$$

$$(30 \times 31) + 30$$

۹۰۰

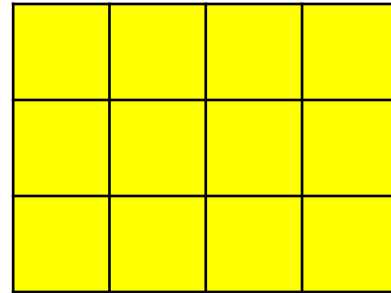
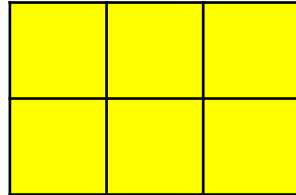
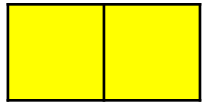
۹۳۰

۹۶۰

۹۹۰



اگر ضلع هر مربع ۵ باشد مساحت شکل هجدهم کدام است ؟



۱۵۵۰

۱۷۱۰

۳۴۲

۳۴۲۰



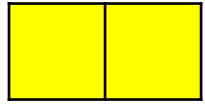


هوش ریاضی

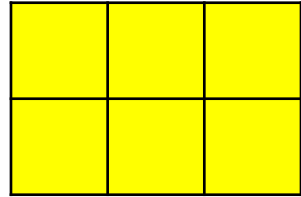
تست

اگر ضلع هر مربع ۵ باشد مساحت شکل هجدهم کدام است؟

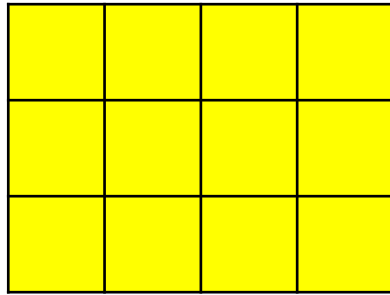
مساحت هر مربع کوچک $۵ \times ۵ = ۲۵$



$$(1 \times 2) \times 25$$



$$(2 \times 3) \times 25$$



$$(3 \times 4) \times 25$$

۱۵۵۰

$$(18 \times 19) \times 25$$

۱۵۵۰ ۱

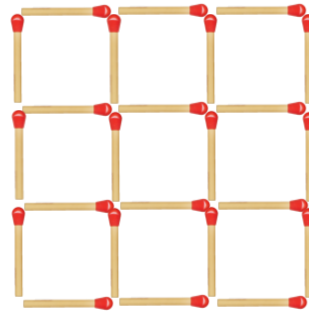
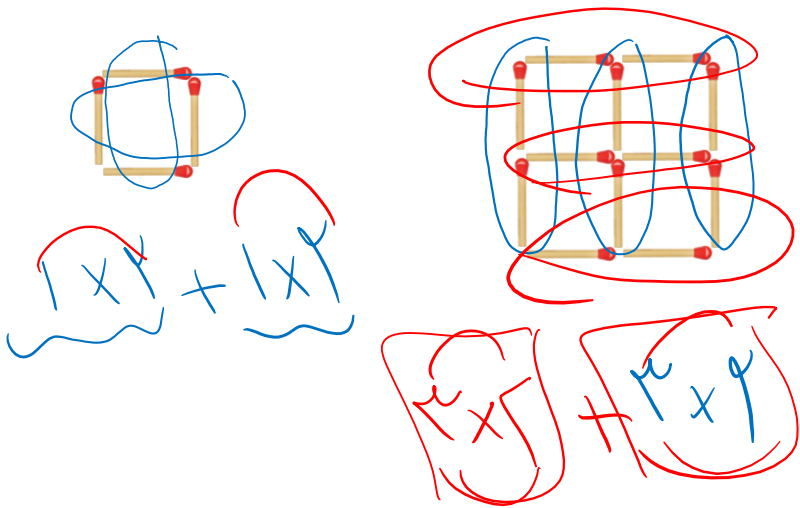
۱۷۱۰ ۲

۳۴۲ ۳

۳۴۲۰ ۴



در الگوی زیر شکل ۳۲ ام چند چوب کبریت بیش تر از شکل ۳۰ ام دارد ؟



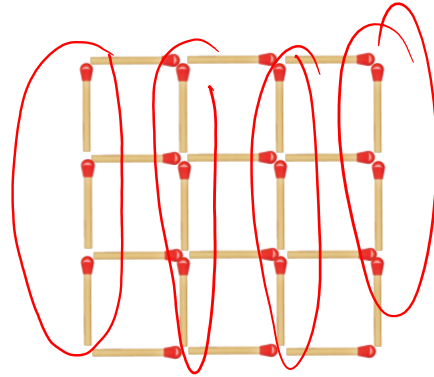
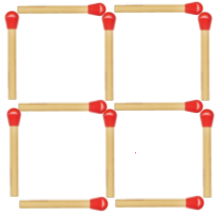
- ۱۲۴ (۱)
- ۱۴۸ (۲)
- ۲۵۲ (۳)
- ۱۲۰ (۴)



هوش ریاضی

تست

در الگوی زیر شکل ۳۲ ام چند چوب کبریت بیش تر از شکل ۳۰ ام دارد ؟



۱۲۴

۱۴۸

۲۵۲

۱۲۰

~~$(2 \times 1) + (2 \times 1)$~~

~~$(3 \times 2) + (3 \times 2)$~~

~~$(4 \times 3) + (4 \times 3)$~~

تعداد چوب کبریت های شکل سی ام

$(31 \times 30) + (31 \times 30) = 1860$

۲۵۲

تعداد چوب کبریت های شکل سی و دو م

$(33 \times 32) + (33 \times 32) = 2112$



تست

هوش ریاضی



۱۰ خط منحنی در صفحه طوری رسم شده اند که هر خط منحنی هر خط قبلی را در ۲ نقطه قطع کند. در مجموع چند نقطه ی تقاطع به دست می آید؟

۴۵ ۱

۶۰ ۲

۸۰ ۳

۹۰ ۴



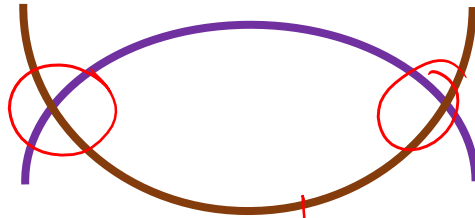
هوش ریاضی

تست

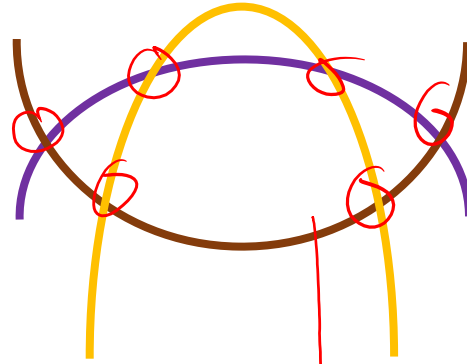
۱۰ خط منحنی در صفحه طوری رسم شده اند که هر خط منحنی هر خط قبلی را در ۲ نقطه قطع کند. در مجموع چند نقطه ی تقاطع به دست می آید؟



(0×1)



(1×2)



(2×3)

۹۰

(10×9)

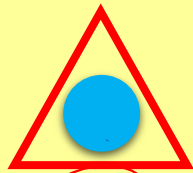
- ۴۵ ۱
- ۶۰ ۲
- ۸۰ ۳
- ۹۰ ۴



هوش ریاضی

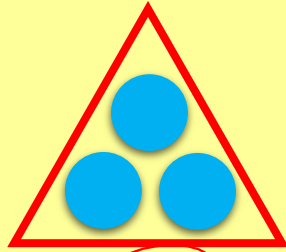
آبوهایی مشهور

۱، ۳، ۶، ۱۰، ۱۵، ۲۱، ۲۸، ۳۶، ۴۵، ۵۵



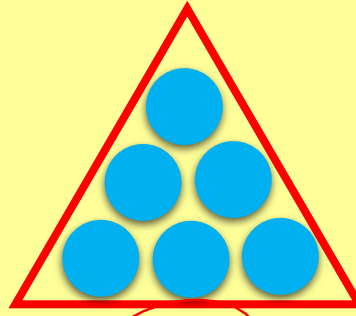
۱

+۲



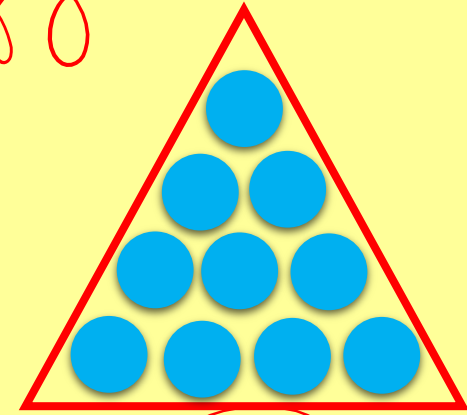
۳

+۳



۶

+۴



۱۰

$$\frac{1 \times 2}{2}$$

$$\frac{2 \times 3}{2}$$

$$\frac{3 \times 4}{2}$$

$$\frac{4 \times 5}{2}$$

اختلاف اعداد متوالی در الگوی مثلثی اعداد متوالی است.

هوش ریاضی



جمع اعداد متوالی با شروع از عدد ۱ ، الگوی مثلثی درست می کند .

$$1 = 1 = \frac{1 \times 2}{2}$$

$$1 + 2 = 3 = \frac{2 \times 3}{2}$$

$$1 + 2 + 3 = 6 = \frac{3 \times 4}{2}$$

$$1 + 2 + 3 + 4 = 10 = \frac{4 \times 5}{2}$$



در الگوی زیر عدد چهلم کدام است ؟

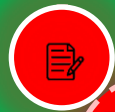
... و ۱۵ و ۱۰ و ۶ و ۳ و ۱

۸۰۰ ۱

۸۲۰ ۲

۸۴۰ ۳

۸۸۰ ۴



حوش ریاضی

تست

در الگوی زیر عدد چهلم کدام است؟

... و ۱۵ و ۱۰ و ۶ و ۳ و ۱

۸۲۰ ... و ۱۵ و ۱۰ و ۶ و ۳ و ۱

$$\frac{(40 \times 41)}{2}$$

- ۸۰۰
- ۸۲۰
- ۸۴۰
- ۸۸۰

هوش ریاضی

تست

در الگوی ... و ۱۵ و ۱۰ و ۶ و ۳ و ۱ اختلاف عدد صد و دهم و صد و نهم الگو کدام است ؟

۱۱۰

۱۱۱

۱۱۲

۱۲۴



هوش ریاضی

تست

در الگوی ... و ۱۵ و ۱۰ و ۶ و ۳ و ۱ اختلاف عدد صد و دهم و صد و نهم الگو کدام است ؟

۱

۲

۳

۱۰۹

۱۱۰

۱ و ۳ و ۶

و ... و

و

○

و

○

۱۱۰

۱

۱۱۱

۲

۱۱۲

۳

۱۲۴

۴

+۲

+۳

+۱۱۰

در الگوی زیر عدد صدم کدام است ؟

... و ۹ و ۵ و ۲ و ۰

۵۰۵۰ ۱

۵۰۴۹ ۲

۵۰۴۸ ۳

۵۰۴۷ ۴



حوش ریاضی

تست

در الگوی زیر عدد صدم کدام است ؟

۱ ۳ ۶ ۱۰
↑ ↑ ↑ ↑
... و ۹ و ۵ و ۲ و ۰

(۱)

♦

و

۳

۱-۱

$$\frac{1 \times 2}{2} - 1$$

(۲)

۲

و

۳

۳-۱

$$\frac{2 \times 3}{2} - 1$$

(۳)

۵

و

۶

۶-۱

$$\frac{3 \times 4}{2} - 1$$

۵۰۴۹ و ... و

۳۴
سری حساب

$$\frac{100 \times 101}{2} - 1 =$$

۵۰۵۰ (۱)

۵۰۴۹ (۲) ✓

۵۰۴۸ (۳)

۵۰۴۸ (۴)

در الگوی زیر اختلاف صورت و مخرج کسر پنجاهم الگو کدام است ؟

$$\frac{1}{3} \text{ و } \frac{6}{10} \text{ و } \frac{15}{21} \text{ و } \dots$$

۴۹ ۱

۵۰ ۲

۹۹ ۳

۱۰۰ ۴



هوش ریاضی

تست

در الگوی زیر اختلاف صورت و مخرج کسر پنجاهم الگو کدام است؟

$$\frac{1}{3} \text{ و } \frac{6}{10} \text{ و } \frac{15}{21} \text{ و } \dots$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 \cancel{1} & \left(\frac{1}{3} \right) & \cancel{6} & \left(\frac{6}{10} \right) & \cancel{15} & \left(\frac{15}{21} \right) & \dots & \underline{\hspace{2cm}} \\
 & & & & & & & \\
 & & & & & & & 100 \\
 & & & & & & & 50 \times 2
 \end{array}$$

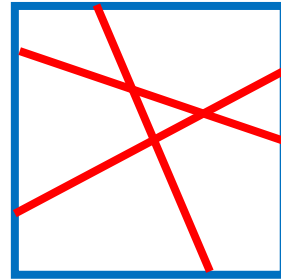
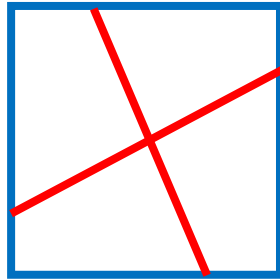
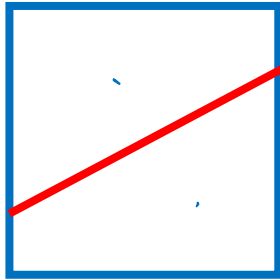
۴۹ ۱

۵۰ ۲

۹۹ ۳

۱۰۰ ۴

در شکل اول با یک خط صفحه به دو ناحیه ، در شکل دوم با دوپاره خط به چهار ناحیه و در شکل سوم با سه خط به ۷ ناحیه تقسیم شده است . با هفت خط شکل حداکثر به چند ناحیه تقسیم می شود؟



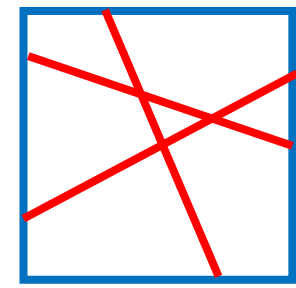
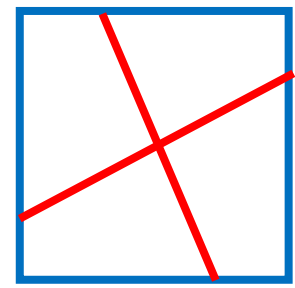
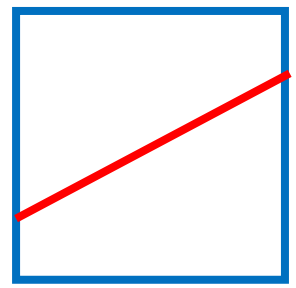
- ۱۴ (۱)
- ۲۱ (۲)
- ۲۹ (۳)
- ۳۴ (۴)



هوش ریاضی

تست

در شکل اول با یک خط صفحه به دو ناحیه ، در شکل دوم با دوپاره خط به چهار ناحیه و در شکل سوم با سه خط به ۷ ناحیه تقسیم شده است . با هفت خط شکل حداکثر به چند ناحیه تقسیم می شود؟



$$1+1$$

$$\frac{1 \times 2}{2} + 1$$

$$3+1$$

$$\frac{2 \times 3}{2} + 1$$

$$6+1$$

$$\frac{3 \times 4}{2} + 1$$

$$+ 1 \text{ عددی}$$

۲۹

$$\frac{7 \times 8}{2} + 1$$

۱۴

۲۱

۲۹

۳۴



هوش ریاضی

تست

به الگوی زیر دقت کنید و به دو سوال زیر پاسخ دهید .

... و ۳ و ۴ و ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۰ و ۱ و ۲ و ۰ و ۱ و ۰

جمله ی ۵۵ ام الگو کدام است ؟

۴ ۱

۳ ۲

۱ ۳

۰ ۴



هوش ریاضی

تست

... و ۳ و ۴ و ۰ و ۱ و ۲ و ۳ و ۰ و ۴ و ۰ و ۱ و ۲ و ۰ و ۱ و ۰

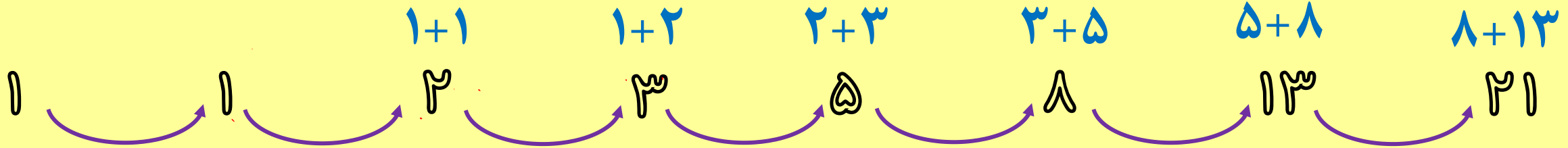
عدد ۱۰۱ ام الگو کدام است؟

۹ ۱

۰ ۲

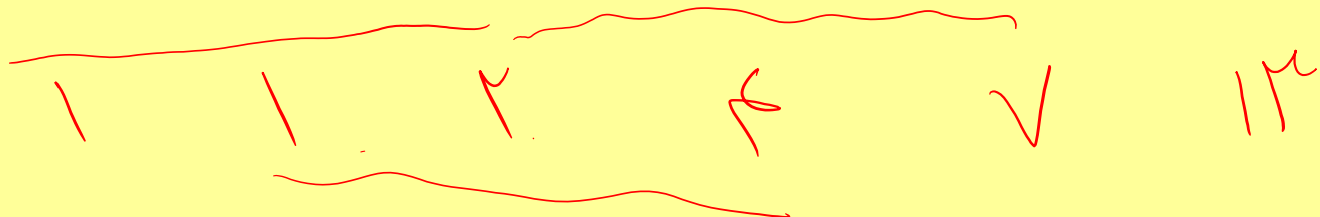
۴ ۳

۶ ۴



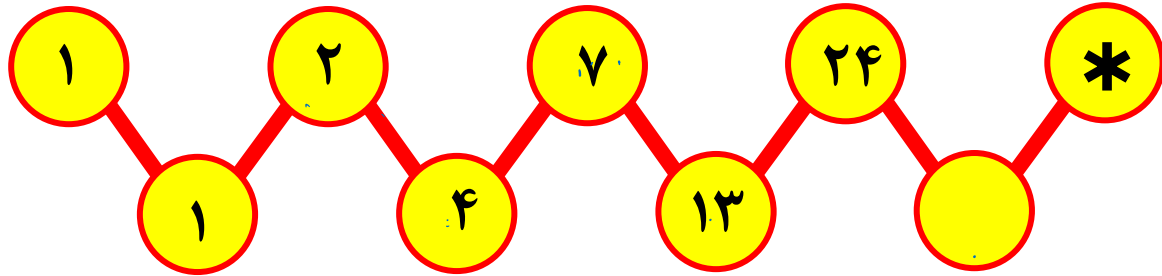
در الگوی فیبوناچی جمع هر دو عدد متوالی عدد بعدی را درست می کند.

در الگوی شبه فیبوناچی جمع هر سه عدد متوالی عدد بعدی را درست می کند.





هوش ریاضی

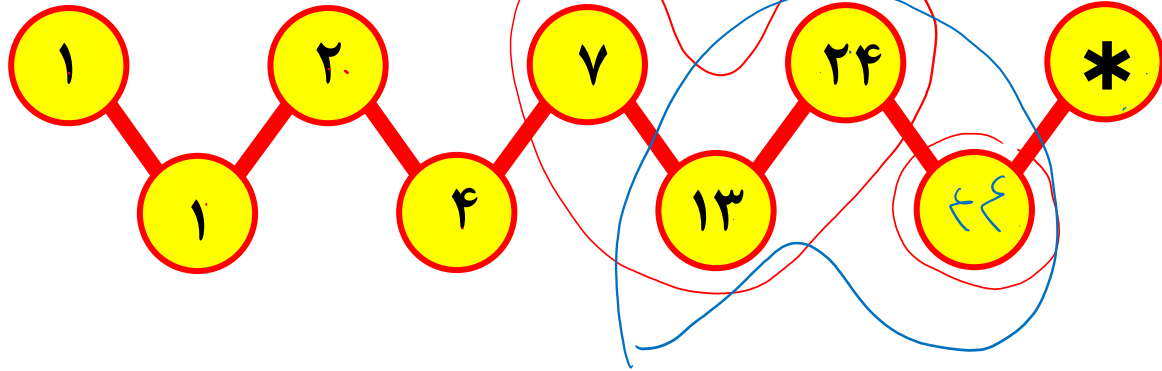


تست

به جای * چه عددی مناسب تر است؟

- ۴۰ ۱
- ۴۴ ۲
- ۶۱ ۳
- ۸۱ ۴

هوش ریاضی



$$4 = 1 + 1 + 2$$

$$7 = 1 + 2 + 4$$

$$13 = 2 + 4 + 7$$

$$24 = 4 + 7 + 13$$

$$44 = 7 + 13 + 24$$

$$* = 44 + 24 + 13 = 81$$

پاسخ

به جای * چه عددی مناسب تر است؟

بزرگترین

۴۰

۴۴

۶۱

۸۱

تست

هوش ریاضی



● به هر یک از اعداد «۵۵» ۳۴ ۲۱ ۱۳ ۸ ۵ ۳ ۲ ۱، یک عدد فیب می‌گوییم. در ردیف اعداد فیب هر دو عدد پشت سر هم را «همسایه» می‌نامیم. برای مثال، پنجمین عدد فیب برابر ۸ و یکی از همسایه‌ی آن، ششمین عدد فیب، برابر ۱۳ است. به راحتی می‌توان دید که برای به دست آوردن هر عدد فیب (بزرگ‌تر از ۲) باید دو عدد فیب قبلی‌اش را با هم جمع کرد. برای مثال هفتمین عدد فیب از جمع ششمین عدد فیب و پنجمین عدد فیب به دست می‌آید. یعنی:

$$21 = 8 + 13$$

بعضی از اعداد را می‌توان به صورت حاصل جمع دو یا چند فیب غیرتکراری غیرهمسایه نوشت. به این عددها، عددهای «زکند» می‌گوییم. برای مثال محاسبه‌ی زیر نشان می‌دهد که عدد ۲۰ یک عدد زکند است:

$$20 = 13 + 5 + 2$$

کدام یک از محاسبات زیر نشان می‌دهد که عدد سمت چپ تساوی یک عدد «زکند» است؟

$$40 = 36 + 3 + 1 \quad (2) \quad \text{X}$$

$$60 = 55 + 3 + 2 \quad (4)$$

$$30 = 21 + 5 + 3 + 1 \quad (1) \quad \text{X}$$

$$50 = 34 + 13 + 3 \quad (3)$$

تست

هوش ریاضی



● به هر یک از اعداد «۱ ۲ ۳ ۵ ۸ ۱۳ ۲۱ ۳۴ ...» یک عدد فیب می‌گوییم. در ردیف اعداد فیب هر دو عدد پشت سر هم را «همسایه» می‌نامیم. برای مثال، پنجمین عدد فیب برابر ۸ و یکی از همسایه‌ی آن، ششمین عدد فیب، برابر ۱۳ است. به راحتی می‌توان دید که برای به دست آوردن هر عدد فیب (بزرگ‌تر از ۲) باید دو عدد فیب قبلی‌اش را با هم جمع کرد. برای مثال هفتمین عدد فیب از جمع ششمین عدد فیب و پنجمین عدد فیب به دست می‌آید. یعنی:

$$21 = 8 + 13$$

بعضی از اعداد را می‌توان به صورت حاصل جمع دو یا چند فیب غیرتکراری غیرهمسایه نوشت. به این عددها، عددهای «زکند» می‌گوییم. برای مثال محاسبه‌ی زیر نشان می‌دهد که عدد ۲۰ یک عدد زکند است:

$$20 = 13 + 5 + 2$$

تقریباً چند درصد اعداد «فیب» کوچک‌تر از صد هزار، زوج هستند؟

۱) ۲۵٪

۲) ۳۳٪

۳) ۴۰٪

۴) ۵۰٪

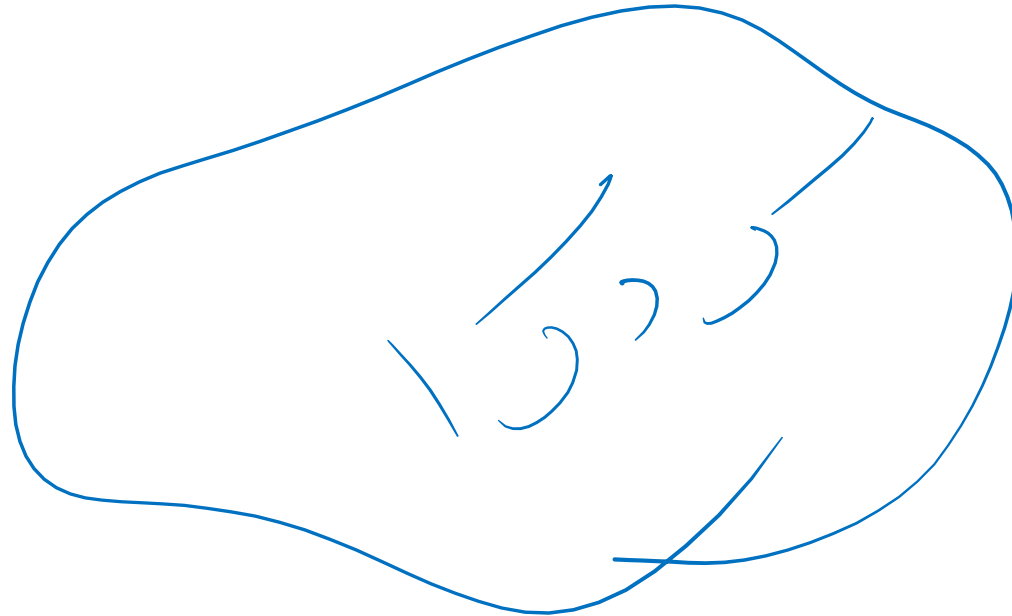
هزینه‌تایم درسته زوج

$$\frac{1}{3} = 33\%$$

تست

هوش ریاضی

در یک جزیره فضایی ، ربات های زرد و قرمز هستند . ربات های زرد فقط مادر قرمز دارند ولی ربات های قرمز دارای مادر قرمز و پدر زرد هستند . حساب کنید در ۱۰ نسل قبل از یک ربات زرد چند ربات زرد بوده است ؟



۳۱ ۱

۳۲ ۲

۳۳ ۳

۳۴ ۴

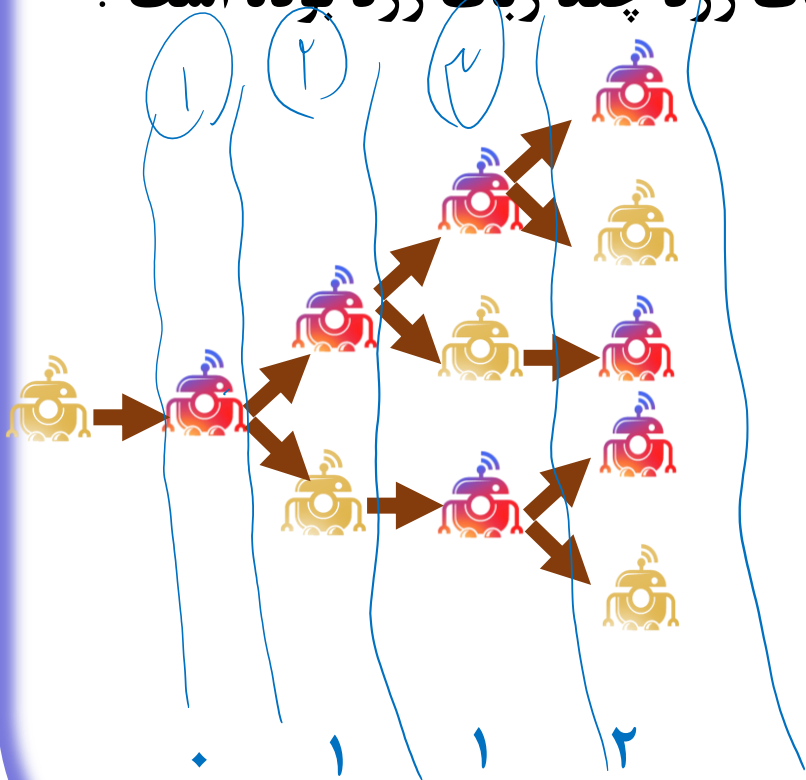




هوش ریاضی

تست

در یک جزیره فضایی، ربات های زرد و قرمز هستند. ربات های زرد فقط مادر قرمز دارند ولی ربات های قرمز دارای مادر قرمز و پدر زرد هستند. حساب کنید در ۱۰ نسل قبل از یک ربات زرد چند ربات زرد بوده است؟



- ۳۱
- ۳۲
- ۳۳
- ۳۴