

۱- مربع جادویی مربعی است که مجموع اعداد سطرها، ستونها و دو قطر آن با هم برابر است. جاهای خالی را در جدول زیر پر کنید.

	-۲	-۳	
-۵	-۱۱	-۱۰	-۸
-۹	-۷	-۶	
-۴			

۲- مربع روبرو را در نظر بگیرید:

-1	2	3	4
-5	-6	-7	8
9	10	-11	-12
-13	-14	-15	16

- حاصلضرب اعدادی که در یک سطر یا ستون یا دو قطر قرار دارند را در نظر بگیرید.

الف) بزرگترین حاصلضرب چند است؟

ب) کوچکترین حاصلضرب چند است؟

ج) کوچکترین حاصلضربی که مثبت نیز هست، چند است؟

د) بزرگترین حاصلضربی که منفی نیز هست، چند است؟

- حاصلجمع اعدادی که در یک سطر یا ستون یا دو قطر قرار دارند را در نظر بگیرید.

ه) بزرگترین حاصلجمع چند است؟

و) کوچکترین حاصلجمع چند است؟

۳- من بزرگترین عدد صحیحی هستم که از همه ی اعداد مثبت کوچکترم. من کیستم؟

۴- او بزرگترین عدد صحیح منفی است که قرینه اش دورقمی است. او کیست؟

۵- حاصل عبارت $240 + 240 \div 12 \div 4 - 2 \times 2$ برابر با کدام عدد صحیح است؟

۶- عملگر * به صورت زیر تعریف شده است و آن را روی مجموعه اعداد صحیح بررسی می کنیم

$$a * b = 1 - a - b$$

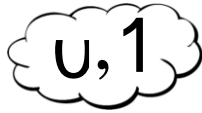
الف) حاصل $1*(2*3)$ را بدست آورید.

ب) آیا عملگر $*$ خاصیت شرکت پذیری دارد؟

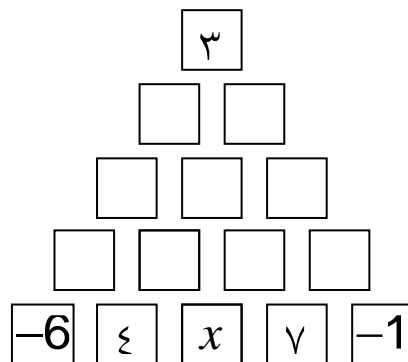
ج) آیا عملگر $*$ خاصیت جابجایی دارد؟

د) معادلهٔ روبرو را حل کنید: $x*2=4$.

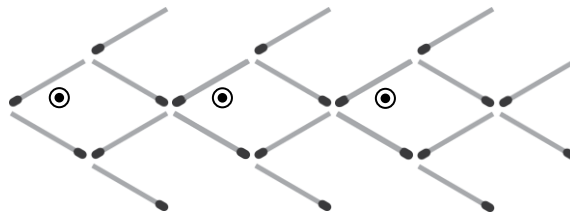
ه) آیا مجموعهٔ زیر نسبت به عمل $*$ بسته است؟



۷- در شکل زیر، هر عدد برابر با حاصل جمع دو عدد زیر آن است. مقدار x را پیدا کنید.



۸- با تعدادی چوب کبریت، ۳ تا ماهی ساخته‌ایم.



الف) با همین الگو برای ساختن n تا ماهی، چند چوب کبریت لازم است؟

ب) چند چوب کبریت لازم داریم تا با همین الگو، ۱۰۰ تا ماهی بسازیم؟

۹- عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید.

$$2x + 2y + 3z - 8(x + y - 3z)$$

$$9(x - xx + 1) + 6x(2x - 4) + 16$$

$$\frac{3}{7}k - \frac{3}{7}p - \frac{2}{5}p + 4(p - k)$$