

ВО СВЕТОТ НА БРОЕВИТЕ

Во предходниот број на Сигма 54 беа дадени некои операции со природни броеви од кои се добиваат резултати кои предизвикуваат чудење и восхитување, познати под името *миракули*. Еве уште неколку од нив:

5)

$$\begin{aligned}
 11 \cdot 11 &= 121 \\
 111 \cdot 111 &= 12321 \\
 1111 \cdot 1111 &= 1234321 \\
 11111 \cdot 11111 &= 123454321 \\
 111111 \cdot 111111 &= 12345654321 \\
 1111111 \cdot 1111111 &= 1234567654321 \\
 11111111 \cdot 11111111 &= 123456787654321 \\
 111111111 \cdot 111111111 &= 12345678987654321
 \end{aligned}$$

6)

$$\begin{aligned}
 143 \cdot 7 \cdot 111 &= 111\ 111 \\
 143 \cdot 7 \cdot 222 &= 222\ 222 \\
 143 \cdot 7 \cdot 333 &= 333\ 333 \\
 143 \cdot 7 \cdot 444 &= 444\ 444 \\
 &\dots\dots\dots \\
 143 \cdot 7 \cdot 999 &= 999\ 999 \\
 143 \cdot 7 \cdot 672 &= 672\ 672 \\
 143 \cdot 7 \cdot 150 &= 150\ 150
 \end{aligned}$$

7)

$$\begin{aligned}
 1+2+1 &= 2 \cdot 2 \\
 1+2+3+2+1 &= 3 \cdot 3 \\
 1+2+3+4+3+2+1 &= 4 \cdot 4 \\
 1+2+3+4+5+4+3+2+1 &= 5 \cdot 5 \\
 1+2+3+4+5+6+5+4+3+2+1 &= 6 \cdot 6 \\
 1+2+3+4+5+6+7+6+5+4+3+2+1 &= 7 \cdot 7 \\
 1+2+3+4+5+6+7+8+7+6+5+4+3+2+1 &= 8 \cdot 8 \\
 1+2+3+4+5+6+7+8+9+8+7+6+5+4+3+2+1 &= 9 \cdot 9
 \end{aligned}$$

8)

$$1 = \frac{1 \cdot 1}{1} \qquad 12\ 321 = \frac{333 \cdot 333}{1+2+3+2+1}$$

$$121 = \frac{22 \cdot 22}{1+2+1} \qquad 1\ 234\ 321 = \frac{4\ 444 \cdot 4\ 444}{1+2+3+4+3+2+1}$$

9)

$$\begin{aligned}
 11 \cdot 111 &= 1221 \\
 111 \cdot 11\ 111 &= 1233321 \\
 1\ 111 \cdot 1\ 111\ 111 &= 1234444321
 \end{aligned}$$

10)

$$\begin{array}{ll}
 1+2=3 & \text{и} & 1^3+2^3=3^2 \\
 1+2+3=6 & \text{и} & 1^3+2^3+3^3=6^2 \\
 1+2+3+4=10 & \text{и} & 1^3+2^3+3^3+4^3=10^2 \\
 1+2+3+4+5=15 & \text{и} & 1^3+2^3+3^3+4^3+5^3=15^2
 \end{array}$$

Во секој цртеж се наоѓа одреден број на точки во кој завршуваат одреден број на прави и криви линии. Тие точки ќе ги наречеме јазли. Во зависност од бројот на линиите кои завршуваат во јазелот (парен или непарен број на линии), јазелот ќе го наречеме парен или непарен.

Задачата има решение ако на цртежот има само парни јазли, или само парни и два непарни јазли.

За задачи кои имаат решение, т.е. кога на цртежот се наоѓаат само парни јазли или само парни и два непарни јазли, цртањето треба да почне од еден од непарните јазли.

Пробај да ги решиш зададените цртежи.

