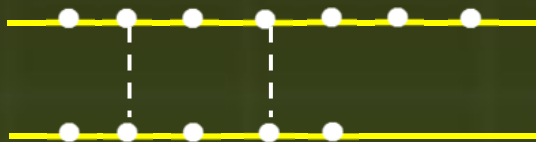


مثال : دو خط موازی داده شده‌اند. روی یکی از این خط‌ها ۵ نقطه و روی دیگری ۷ نقطه قرار دارد. به چند طریق می‌توان با این نقاط، چهارضلعی ساخت؟

حل:

$$\begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 7 \\ 2 \end{pmatrix}$$

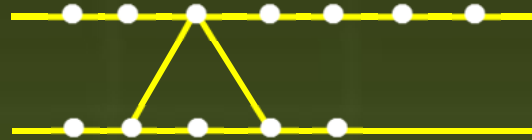


مثال: در مسأله فوق تعداد مثلث‌ها برابر کدام است؟

حل:

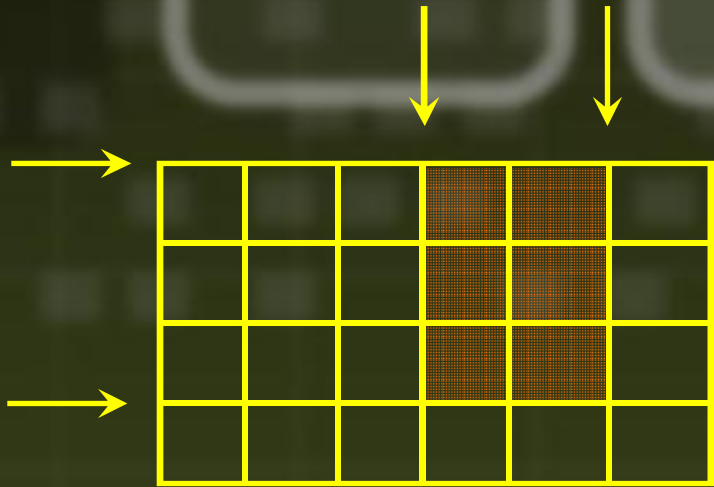
$$\underbrace{\begin{pmatrix} 5 \\ 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 7 \\ 2 \end{pmatrix}} + \overbrace{\begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 7 \\ 1 \end{pmatrix}}^{\text{برعکس}}$$

دو نقطه از یک خط
و یک نقطه از خط دیگر



مثال: در شکل زیر چند مستطیل وجود دارد؟

حل:



$$\binom{7}{2} \binom{5}{2}$$

در حالت کلی در یک شبکه $m \times n$

تعداد مستطیل‌های موجود برابر است با:

$$\binom{m+1}{2} \binom{n+1}{2}$$

مثال: از ۱۰ جفت کفش چگونه می‌توان سه لنگه انتخاب کرد به طوری که حتماً یک جفت در میان آنها باشد؟

حل:

$$\binom{10}{2} \binom{2}{1} \binom{2}{1} = 180$$