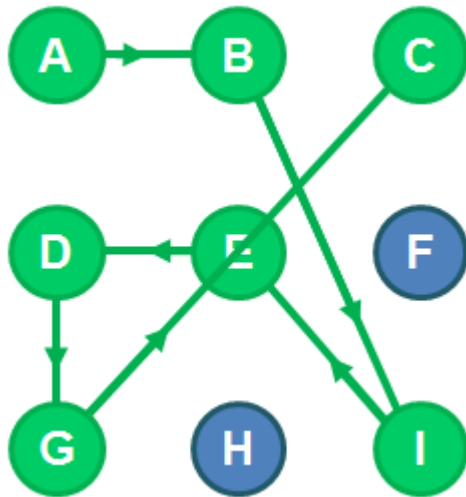


Zadanie:

Z pewnością znasz zabezpieczenie smartfonu polegające na konieczności wprowadzenia na ekranie geometrycznego wzoru jako kodu odblokowującego.

Aby odblokować urządzenie musisz, przesuwając palcem po ekranie smartfonu, połączyć linią łamaną określone punkty. Uzyskana łamana jest kodem.

Rysunek poniżej przedstawia przykładowy kod składający się z 7 punktów [A, B, I, E, D, G, C].



Twoim zadaniem jest zaimplementowanie funkcji **countcodes(start, length)**; gdzie :

start jest znakiem tekstowym odpowiadającym punktowi startu (np. "A")

length liczbą naturalną określającą łączną ilość punktów składających się na łamaną (kod)

Funkcja **countcodes** ma zwracać liczbę wszystkich możliwych do uzyskania kodów o określonym punkcie startu oraz zadanej długości.

Projektując funkcję musisz wziąć pod uwagę, że kolejne punkty łamanej mogą być ze sobą łączone w określony sposób:

- **poziomo** (jak A do B)
- **pionowo** (jak D do G)
- **diagonalnie** (jak I do E lub B do I)
- **przejście nad punktem** jest możliwe, jeżeli punkt został już wcześniej użyty w łamanej (połączenie z G do C przechodzące nad użytym wcześniej w łamanej punktem E)

Powodzenia !