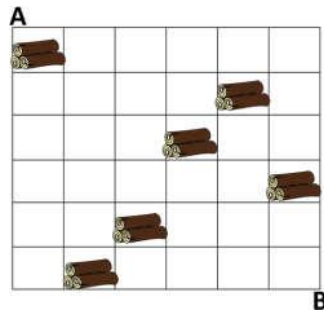


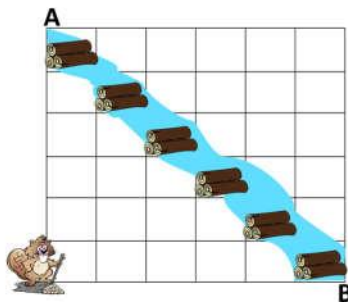
Soal Bebras dan Pembahasan (SMP tahun 2018)

Soal:

Insinyur Bebras si berang-berang ingin membangun bendungan untuk menahan banjir. Ia memiliki setumpuk batang pohon seperti pada Gambar 1.



Ia ingin membuat bendungan seperti pada Gambar 2.



Ia membutuhkan 1 jam untuk memindahkan setumpuk batang kayu pada arah vertikal, dan 2 jam untuk arah horisontal.

Tantangan:

Minimal, berapa jam yang dibutuhkan oleh Insinyur Bebras untuk membangun bendungan tersebut?

Jawaban:

Insinyur membutuhkan waktu selama 12 jam, adapun langkah nya adalah:

1. Kayu pada baris kedua akan dipindahkan sebanyak 4 kali, sehingga waktunya 4 jam
2. Kayu pada baris ketiga akan dipindahkan sebanyak 2 kali, sehingga waktunya 2 jam
3. Kayu pada baris keempat akan dipindahkan kebawah sebanyak 1 kali, sehingga waktunya 1 jam
4. Kayu pada baris kelima akan dipindahkan kebawah sebanyak 3 kali, sehingga waktunya 3 jam
5. Kayu pada baris terakhir akan dipindahkan sebanyak 2 kali, sehingga waktu nya 2 jam.

Total dari perpindahan kayu mulai dari baris kedua hingga ke 6 adalah 12 jam.

Adapun simulasi pada gambar 3.

