

TD – REDIMENSIONNEMENT IMAGE INTELLIGENT - DOCUMENT REPONSE

4. Redimensionnement naïf

4.1.1. Trouver par cet algorithme pour l'exemple le chemin des pixels de « moindre poids » en entourant les pixels sur le tableau suivant :

1	2	8	9
7	2	2	1
2	1	4	5
10	8	6	2

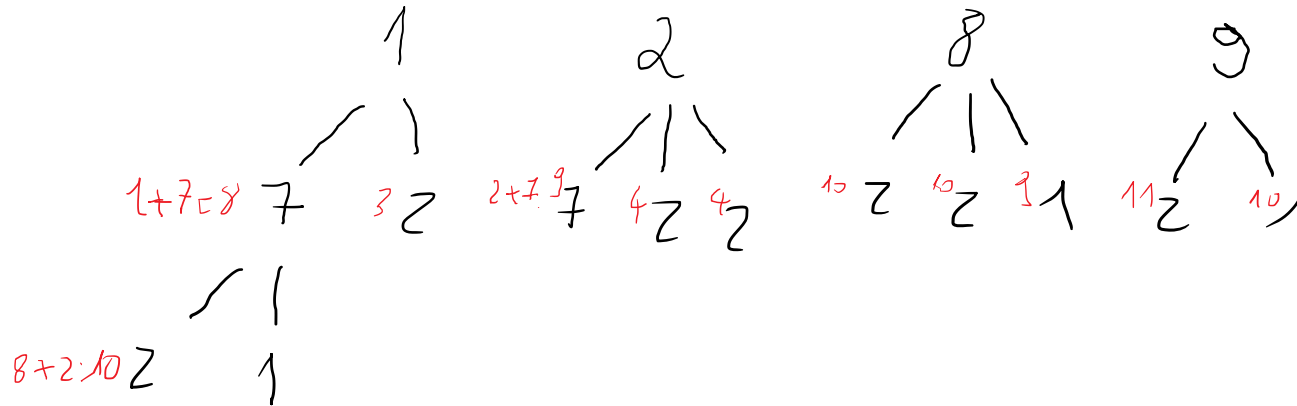
4.1.2. Est-ce la somme minimale que l'on puisse trouver sur ce tableau ?

4.1.3. Donner un ordre de grandeur du nombre d'opérations nécessaires dans le pire des cas.

4.1.4. Conclure :

TD – REDIMENSIONNEMENT IMAGE INTELLIGENT - DOCUMENT REPONSE

4.2. Algorithme optimal à compléter



TD – REDIMENSIONNEMENT IMAGE INTELLIGENT - DOCUMENT REPONSE

5. Redimensionnement dynamique

5.1. Compléter le tableau des calculs intermédiaires pour notre exemple

1	2	8	9
7	2	2	1
2	1	4	5
10	8	6	2

5.2. Formules de récurrence

- au milieu du tableau

condition :

formule :

- à la gauche du tableau

condition :

formule :

- à la droite du tableau

condition :

formule :

5.3. Principe pour identifier le chemin de moindre poids

Pour remonter le tableau et identifier les pixels :

- Identifier pour la ligne du bas le pixel de moindre poids cumulé

numéro de ligne :

identification de la colonne :

- Identifier pour la ligne juste au-dessus la colonne j du poids cumulé le plus bas

numéro de ligne :

identification de la colonne :

pour un pixel en ne se trouvant pas sur un des bords

pour le bord gauche si $j_{n-1} = 0$

pour le bord droit si $j_{n-1} = n-1$