

1.

On a $\frac{664}{800} = \frac{8 \times 83}{8 \times 100} = \frac{83}{100}$ ce qui représente une réduction de $1 - \frac{83}{100} = \frac{17}{100}$.

2.

On a vu que réduire de 17%, c'est multiplier la taille de l'image par 0,83. On a donc :

$$t_{n+1} = 0,83t_n.$$

La suite (t_n) est donc une suite géométrique de premier terme $t_0 = 800$ et de raison 0,83.

3.

On sait que pour tout entier naturel n , $t_n = t_0 \times 0,83^n$ ou $t_n = 800 \times 0,83^n$.

4.

Il faut que $A = 50$: tant que $t > A$, l'algorithme tourne.

5.

Il faut réduire 15 fois la taille pour obtenir une image d'à peu près 48,9 ko.