On observe dans le plan de Fourier une intensité lumineuse proportionnelle au carré des coefficients du spectre de Fourier en amplitude de la transparence de l'objet.

Pour un point dans le plan de Fourier correspondant à une diffraction dans un angle θ, l'intensité est associée au coefficient de Fourier pour la fréquence spatiale u telle que $sin\theta = \lambda.u$

Or pour ce point d'abscisse x, $tan\theta = \dfrac{x}{f'} \equiv tan\theta$, ce qui donne au final $\lambda.u = \dfrac{x}{f'}$

Deux maxima consécutifs correspondent donc à deux maxima consécutifs dans le spectre de Fourier :

$(u_{i+1} - u_p) = \dfrac{1}{\lambda.f'}.(x_{i+1} - x_p)$ soit $\dfrac{\lambda}{a} = \dfrac{d}{f'}$

Comme le nombre de traits par unité de longueur pour un réseau est tel que $n = \dfrac{1}{a}$, on obtient $n = \dfrac{d}{\lambda.f'} = 153\ tr/mm$