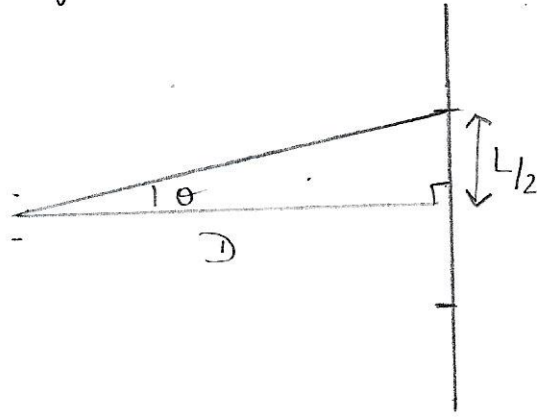


Maille d'une grille



1) On sait que :

	photo	réalité
	1,8 cm	1,0 cm
la tâche :	0,5 cm	?

$$L = \frac{0,5 \times 1,0}{1,8} = 2,8 \times 10^{-1} \text{ cm}$$

L_0 c = centi = 10^{-2}
et $10^{-1} \times 10^{-2} = 10^{-3}$

$$\underline{L = 2,8 \times 10^{-3} \text{ m}}$$

2) On sait que $\theta = \frac{\lambda}{a}$ (1) (connaissances)

or, d'après le schéma: $\tan \theta = \frac{\text{op}}{\text{adj}} = \frac{L/2}{D} = \frac{L}{2D}$

or $\tan \theta \approx \theta$ donc $\theta \approx \frac{L}{2D}$ (2)

ainsi (1) = (2)

$$\frac{\lambda}{a} = \frac{L}{2D} \Rightarrow \underline{\underline{a = \frac{\lambda \times 2D}{L}}}$$

3) Données

$$D = 2,0 \text{ m}$$

$$\lambda = 650 \text{ nm} = 650 \times 10^{-9} \text{ m}$$

$$L = 2,8 \times 10^{-3} \text{ m}$$

(10)

$$a = \frac{650 \times 10^{-9} \times 2 \times 2,0}{2,8 \times 10^{-3}}$$

$$\underline{a = 9,3 \times 10^{-4} \text{ m}} \quad \approx 10 \times 10^{-4} \text{ m} = 1 \times 10^{-3} \text{ m} \\ = 1 \text{ mm}$$

4) C'est en accord avec la photo; on voit que c'est environ 1 mm.