

1-1 * 20/1000^{ème} signifie 20 grammes d'or fin pour 1000 grammes de monture (0,5 pt)

* 14k signifie 14 grammes d'or fin pour 24 grammes d'alliage (0,5 pt)

1-2. 20 g d'or fin → 1000 g de monture

x g d'or fin → 8 g de monture $x = \frac{8 \times 20}{1000} = 0,16$

Le poids d'or fin est 0,16 g (1 pt)

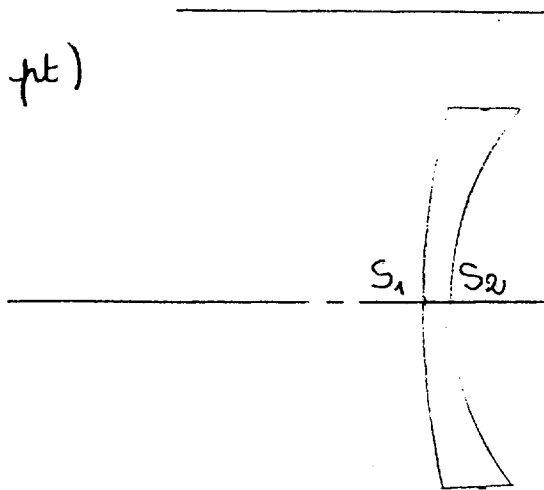
1-3. 14 g d'or fin → 24 g d'alliage

0,16 g d'or fin → y g d'alliage $y = \frac{24 \times 0,16}{14} = 0,274$

Le poids d'alliage est 0,274 g - (1 pt)

1-4 Le rebreint permet de diminuer le diamètre d'un fil (0,5 pt)

2-1 (1 pt)



2.2

$$Ds = (m - 1) \left(\frac{1}{s_1 c_1} - \frac{1}{s_2 c_2} \right)$$

$$-7,5 = (m - 1) \left(\frac{1}{0,1} - \frac{1}{0,04} \right)$$

$$\underline{m = 1,5} \quad (1 \text{ pt})$$

2-3

$$D_1 = \frac{1,5 - 1}{0,1} = \underline{5,5} \quad (0,5 \text{ pt})$$

$$D_2 = \frac{1 - 1,5}{0,04} = \underline{-12,5} \quad (0,5 \text{ pt})$$

$$2-4. \quad eb = ec + f_2 - f_1$$

$$f_1 = 3,18 \text{ mm} \quad (0,5 \text{ pt})$$

$$f_2 = 8,78 \text{ mm} \quad (0,5 \text{ pt})$$

$$\underline{eb = 9,6 \text{ mm}} \quad (0,5 \text{ pt})$$