

limonène

α-limonène (R(+)) → orange
β(-) → pin

$$[\alpha]_D = 10,6^\circ \text{ dm}^{-1} \cdot \text{L} \cdot \text{g}^{-1}$$

$$M = 136,23 \text{ g/mol}$$

Loi de Biot:

$$\alpha = \sum_i [\alpha]_i \cdot l \cdot C$$

en dm
en g.L⁻¹

Pour l'énantiomère R(+): $\alpha = [\alpha]_D \cdot l \cdot C_{R+}$

On veut α autour de 20°, donc il faut $C_{R+} = \frac{\alpha}{[\alpha]_D \cdot l} = \frac{20}{10,6 \times 2}$

$$\Rightarrow C_{R+} = 0,94 \text{ g.L}^{-1}$$

Il faut donc qu'il faut 0,94 g d'énantiomère R dans 1L d'éthanol absolu.

$$\rho_{\text{lim}} = 0,81 \text{ g.cm}^{-3} = 810 \text{ g/L}$$

$$810 \text{ g limonène} \leftrightarrow 1 \text{ L limonène}$$

$$0,94 \text{ g} \leftrightarrow 1,1 \text{ mL limonène}$$

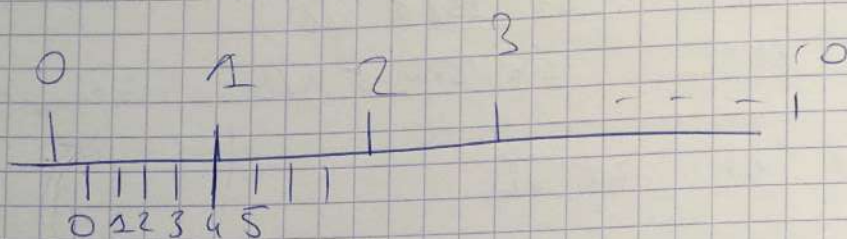
$$\text{Si } [\alpha]_D = 10,6^\circ \text{ dm}^{-1} \cdot \text{cm}^3 \text{ g}^{-1} \Rightarrow C_{R+} = \frac{20}{10,6 \times 2} = 0,94 \text{ g.cm}^{-3} = \frac{0,94 \text{ g}}{\text{cm}^3} = 940 \text{ g.L}^{-1} \quad (\text{car } 1 \text{ cm}^3 = 1 \text{ mL})$$

$$810 \text{ g limonène} \leftrightarrow 1 \text{ L limonène}$$

$$940 \text{ g} \leftrightarrow 1,1 \text{ L limonène}$$

2,0101 g S
3,0463 g R

dans 25 ml éthanol absolu.



[point S: 339°]

[point R: 20,7°]

$$\begin{cases} C_R = 0,12 \text{ g/ml} \\ C_S = 0,12 \text{ g/ml} \end{cases}$$

Loi de Biot: $\alpha = [\alpha] \cdot C \cdot l$

α (with arrow) \rightarrow g.ml⁻¹
 l (with arrow) \rightarrow dm

$[\alpha]$ en °.dm⁻¹.g⁻¹.ml.

$[\alpha] = 86^\circ \cdot \text{dm}^{-1} \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{ml}.$

$[\alpha]_{44} = 116 \cdot \text{dm}^{-1} \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{ml}$

nb...