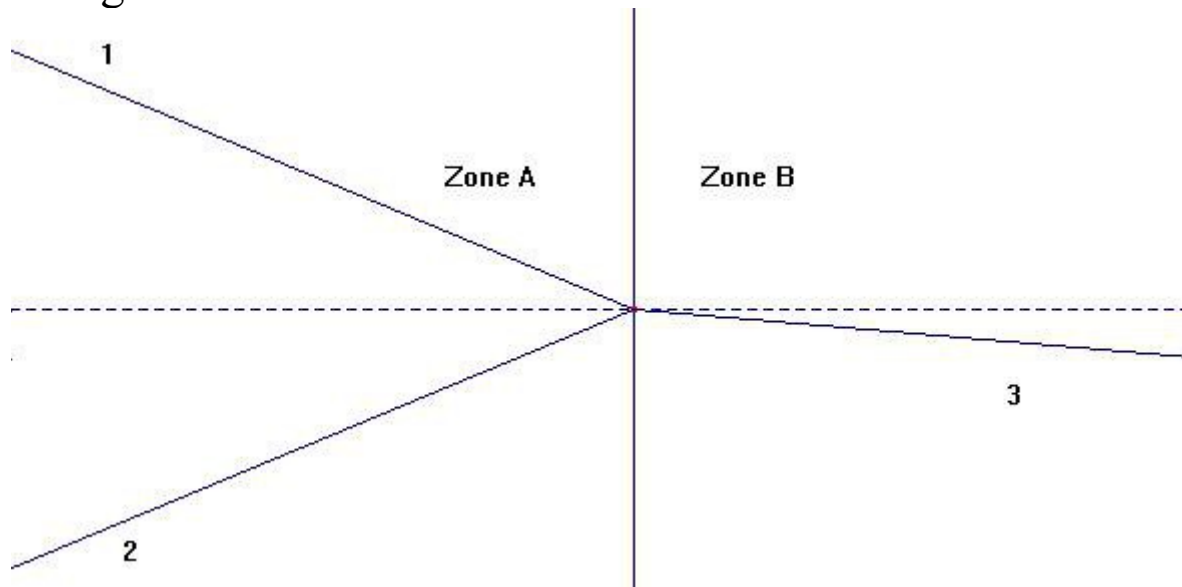


Exercice 1

Un fin pinceau lumineux arrive sur un dioptre plan séparant l'eau de l'air. On donne $n_{\text{eau}}=1,33$. On représente les rayons observés sur la figure ci-dessous:



En justifiant vos réponses:

1. Finir le tracé du rayon 2
2. Indiquer le sens de propagation de la lumière
3. Dans quelle zone l'eau se trouve-t-elle?
4. Calculer l'angle limite de réfraction

Exercice 2: *Lame à faces parallèles*

On éclaire la face d'une lame à faces planes et parallèles avec un faisceau de lumière sous l'incidence algébrique i , qui peut varier entre -90° et $+90^\circ$.

A. Calculer l'angle du cône lumineux à l'intérieur de la lame si l'indice de la lame est:

1. $n_1=1,658$

2. $n_2=1,486$

B. Calculer la position de l'image d'un objet situé à 30 mm de la face dans les deux cas.

C. faire un schéma explicatif avec les tracés de rayons en marche paraxiale