



Exercices

29. S'entraîner pour le devoir

Grille d'auto-évaluation

Dans cet exercice, on me demande de :	J'ai réussi mon exercice si, dans ma solution rédigée, on trouve :																			
Appliquer mes connaissances	a. Le matériau du prisme est dispersif puisqu'il sépare les différentes longueurs d'onde.																			
	b. On observe un spectre de raies discontinu alors que le spectre de la lumière blanche du Soleil est continu.																			
Réaliser des calculs	c. 60 mm sur l'axe gradué correspondent à 300 nm, donc $\lambda = 400 + 300 \times \frac{d}{60}$:																			
	<table border="1" data-bbox="507 1010 1123 1106"> <tr> <td>d (en mm)</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>7</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>λ (en nm)</td> <td>405</td> <td>415</td> <td>435</td> <td>445</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="507 1144 1123 1240"> <tr> <td>d (en mm)</td> <td>20</td> <td>29</td> <td>36</td> <td>38</td> </tr> <tr> <td>λ (en nm)</td> <td>500</td> <td>545</td> <td>580</td> <td>590</td> </tr> </table>				d (en mm)	1	3	7	9	λ (en nm)	405	415	435	445	d (en mm)	20	29	36	38	λ (en nm)
d (en mm)	1	3	7	9																
λ (en nm)	405	415	435	445																
d (en mm)	20	29	36	38																
λ (en nm)	500	545	580	590																
Raisonner	c. Pour identifier les deux éléments chimiques présents dans le mélange, il faut déterminer les longueurs d'onde des raies d'émission. On mesure la distance <i>d</i> (en mm) entre les raies et la graduation 400 nm. On en déduit la longueur d'onde par proportionnalité en tenant compte de l'échelle du schéma. On la compare aux valeurs de référence dans le tableau de données. Il s'agit d'un mélange d'hélium et de mercure.																			