

1. Comparer le prix de revient total d'une installation utilisant des lampes à incandescence avec celui d'une installation donnant le même éclairage avec des LEDS.

Lampe à incandescence :

$P = 60[\text{W}]; \eta_v = 10[\text{lm} \cdot \text{W}^{-1}]$ Durée de vie : 1000 heures; Prix d'achat : 1 CHF

Lampe à LEDS :

$P = 10[\text{W}]; \eta_v = 60[\text{lm} \cdot \text{W}^{-1}]$ Durée de vie : 9000 heures; Prix d'achat : 10 CHF

Le prix d'un kilowattheure est de 0.35 CHF

2. Calculer l'éclairage E_O au centre O d'une table horizontale située 120[cm] au dessous de la LED de l'exercice 1.

3. Calculer l'éclairage E_A au point A de la table situé à 1.40[m] du centre, pour les données, se référer à celles de la LED de l'exercice 1