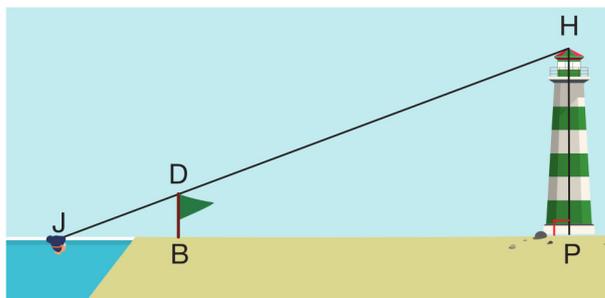


— 4 marks —

Sur la figure ci-dessous, Judith se trouve dans l'eau et observe que, de son point de vue, les points J, D, H sont parfaitement alignés. D'autre part, les points J, B, P le sont aussi. Le phare, représenté par (HP), est parfaitement vertical.

Les deux questions ci-dessous sont indépendantes. Les réponses doivent être parfaitement justifiées.



1. Dans cette première situation, Judith a vérifié que le drapeau [DB] est bien vertical, donc parallèle au phare [HP], et qu'il mesure 1,5 m. De plus, on sait que les distances JB et JP mesurent respectivement 2,5 m et 25 m.

Calculer alors la hauteur du phare.

2. Dans cette deuxième situation, à l'aide d'un appareil de visée, on a obtenu les longueurs suivantes : $JD = 2.5$ m, $DH = 21.5$ m, $JB = 2$ m et $BP = 18$ m.

Dans ce cas, le drapeau est-il bien vertical ?