

Exercice 1

Calc. : ✗

2 marks	1) Soit les triangles ABC et JKL tels que : $AB=4$, $AC=6$ et $BC=9$ et $JK=8$, $KL=16/3$ et $JL=12$. Déterminer le coefficient d'agrandissement/réduction entre les triangles ABC et JKL.
2 marks	2) Soit les triangles ABC et EFG tels que $AB=4$, $AC=7$ et $BC=5$ et $EF=4$, $FG=16/7$ et $EG=3$. Déterminer si ces triangles sont semblables.
1 mark	3) Soit deux triangles isocèles : ABC de sommet principal A et IJK de sommet principal I. On suppose que $\widehat{BAC} = \widehat{JIK}$. Ces triangles sont-ils semblables ? Justifier .

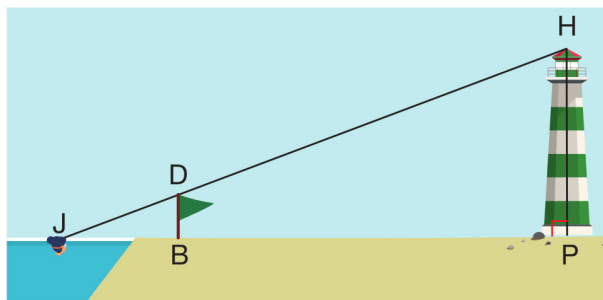
Exercice 2

Calc. : ✗

— 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 ?