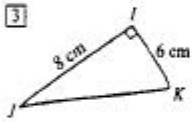
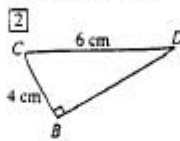
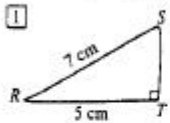


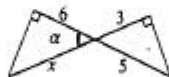
FEUILLE D'EXERCICES SUR LE COSINUS D'UN ANGLE

65 Calculer les angles aigus de chacun des triangles ci-dessous dessinés à main levée.

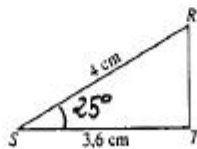


Indication : Calculer d'abord JK.

69 Calculer α , puis x .



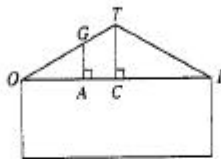
68 Le triangle RST semble rectangle en T . Qu'en est-il exactement ?



72 1° Tracer un triangle ABC rectangle en B tel que $AB = 5$ cm et $\widehat{BAC} = 45^\circ$. Prouver que $BC = 5$ cm, puis calculer AC .
2° Construire le point D , de l'autre côté de B par rapport à (AC) , tel que $(CD) \perp (AC)$ et $CD = 4$ cm. Calculer AD , puis l'angle \widehat{BAD} .

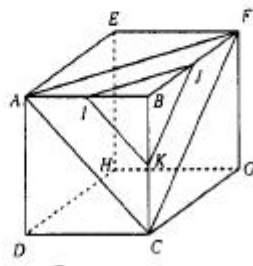
91 (D'après le Brevet de Grenoble, 1991.)

Le dessin ci-contre est la coupe d'une maison. Le triangle TOI est isocèle, de sommet T . On sait que $TC = 2$ et $OI = 9$ (unité : le mètre).



1° Calculer OC . Calculer l'angle \widehat{TOC} (on donnera la valeur arrondie au degré près).
2° Dans le toit, il y a une gouttière en G qui fait une tache en A , sur le plafond. On sait que $GT = 1$. Calculer AC . On donnera la valeur arrondie à 0,1 près.

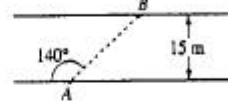
92 Le dessin ci-contre représente, en perspective cavalière, un cube d'arête 6 cm. Les points I, J et K sont les milieux des arêtes $[AB]$, $[BF]$ et $[BC]$.



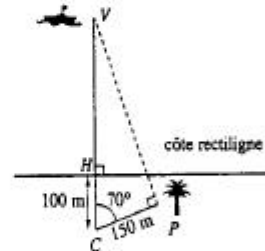
1° Vrai ou faux : $\cos \widehat{EBF} = 0,5$.
2° Prouver, sans calcul, que le périmètre du triangle IJK est la moitié de celui du triangle AFC .

77 1° (D'après le CRDP de Poitiers.)

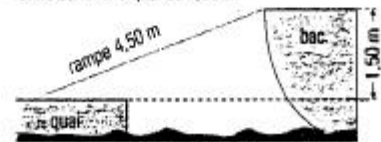
Un nageur est parti de A pour traverser la rivière. Mais, emporté par le courant, il est arrivé en B . Quelle distance a-t-il parcourue ?



2° Quelle est la distance entre le voilier et la côte ?



F Un bac dispose d'une rampe de 4,50 m pour le chargement et le déchargement des véhicules. Sa plateforme domine le quai de 1,50 m.

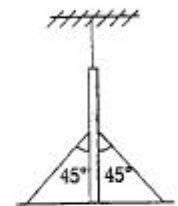


Quel est l'angle de la rampe avec l'horizontale ?

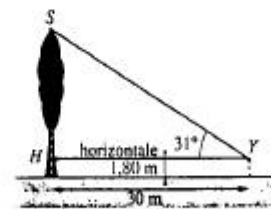
L Une échelle glisse si elle ne fait pas avec le sol un angle d'au moins 65° . Quelle hauteur atteint-elle avec cet angle sur un mur vertical si elle a une longueur de 6 m.



M Une antenne est fixée sur un mât maintenu au sol par des câbles qui doivent faire un angle de 45° avec la verticale. Si les câbles ont 25 m, à quelle hauteur, sur le mât, faut-il souder leurs points de fixation ?



89 À l'aide d'un *théodolite*, il est possible de mesurer l'angle que fait (YS) avec l'horizontale passant par Y (Y pour ... yeux).



Avec les données de la figure, calculer la hauteur de l'arbre, supposé vertical.

* Chercher la définition de ce mot dans un dictionnaire.