

GNG 1505– Mécanique pour Ingénieurs

DGD-1/ Problèmes suggérées

(Semaine du 12 septembre 2016)

Probleme-1

2.8 Un câble téléphonique est attaché au point A du poteau AB. Sachant que la tension au côté droit du câble est de $T_2 = 1000$ N, déterminez par trigonométrie :

- la tension T_1 requise au côté gauche si la résultante \mathbf{R} des forces exercées sur le câble au point A doit être verticale ;
- la grandeur correspondante de \mathbf{R} .

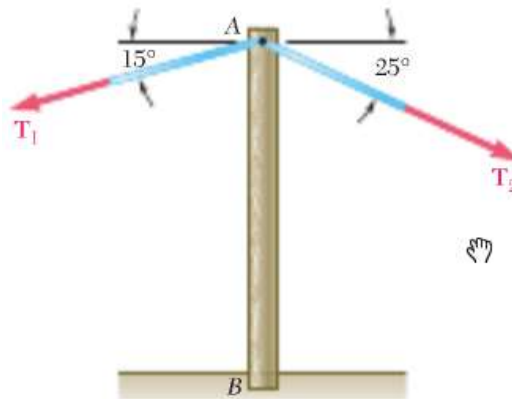


Figure P2.7 - P2.8

Probleme-2

2.9 On applique sur un crochet deux forces distinctes. Sachant que la grandeur de la force \mathbf{P} est de 35 N, déterminez par trigonométrie :

- la valeur de l'angle α si la résultante \mathbf{R} des deux forces doit être horizontale ;
- la grandeur correspondante de \mathbf{R} .

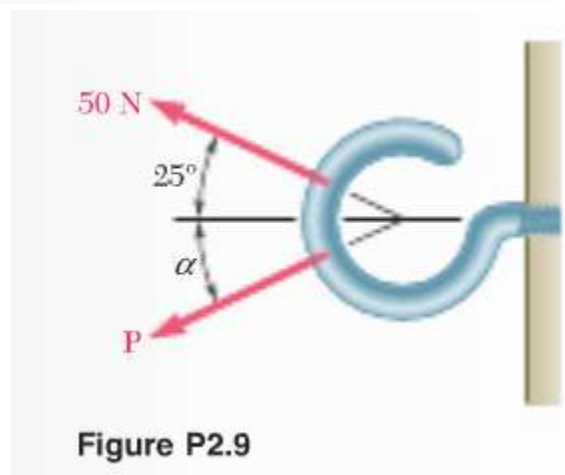
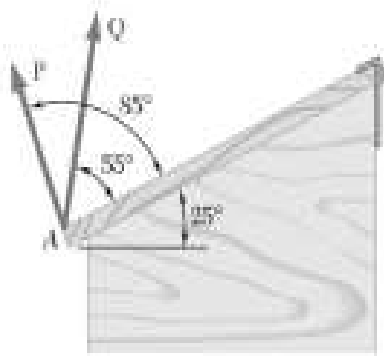


Figure P2.9

Probleme-3



PROBLEM 2.19

Two forces P and Q are applied to the lid of a storage bin as shown. Knowing that $P = 48\text{ N}$ and $Q = 60\text{ N}$, determine by trigonometry the magnitude and direction of the resultant of the two forces.

Probleme-4

2.21 et 2.22 Déterminez les composantes x et y de chacune des forces présentes.

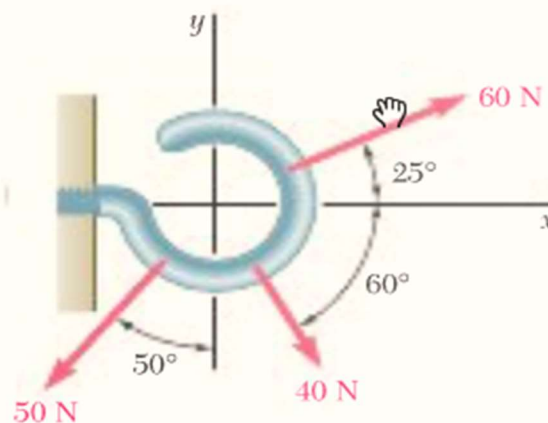
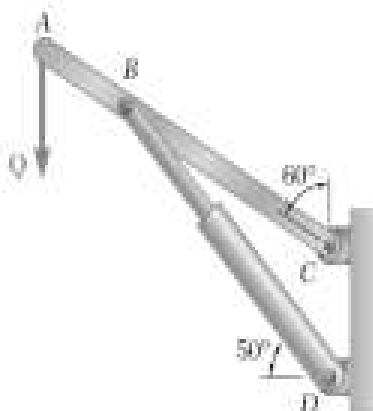


Figure P2.22

Probleme-5



PROBLEM 2.25

The hydraulic cylinder BD exerts on member ABC a force P directed along line BD . Knowing that P must have a 750-N component perpendicular to member ABC , determine (a) the magnitude of the force P , (b) its component parallel to ABC .

Probleme-6

2.35 En vous référant à la figure P2.35 et sachant que $\alpha = 35^\circ$, déterminez la résultante des trois forces illustrées.

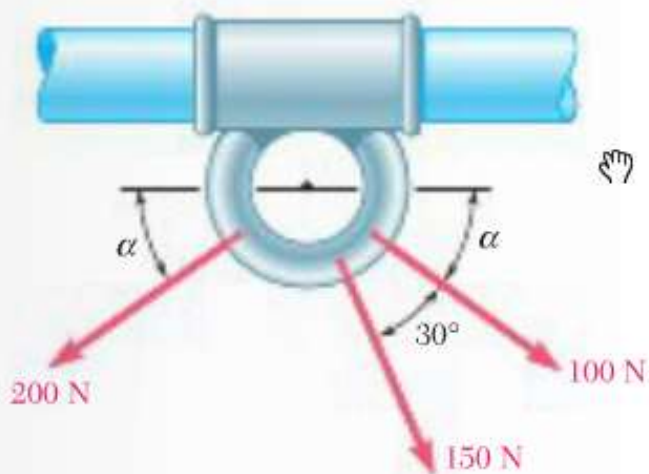


Figure P2.35