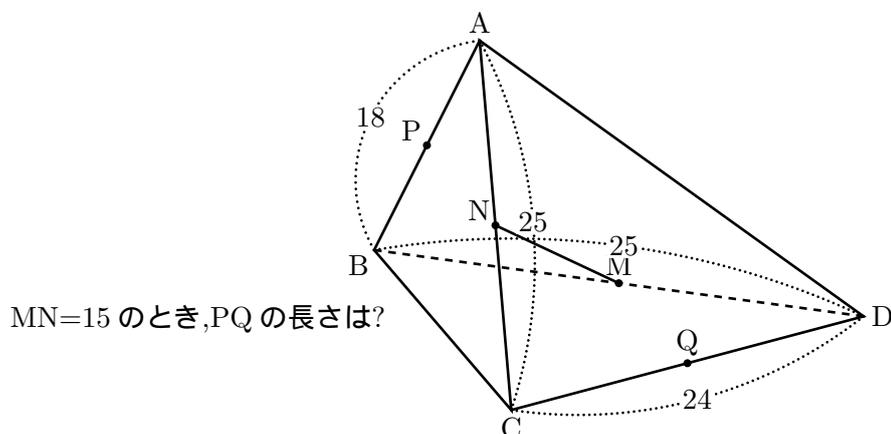


【958 回問題】



上の図のような, $AB=18\text{ cm}$, $CD=24\text{ cm}$, $AC=BD=25\text{ cm}$ の三角すい $ABCD$ があります。
 いま, 辺 BD の中点 M と辺 AC の中点 N を結んだところ, 線分 MN の長さが 15 cm となりました。
 このとき, 辺 AB の中点を P , 辺 CD の中点を Q として, 線分 PQ の長さは何 cm であるかを求めてください。

[20]

J ママ

こんばんは、少し時間がありたまたま解けました

AD の中点 R , BC の中点 S とすると

$RN=SM=12$, $RM=SN=9$, $MN=15$ より

四角形 $RNSM$ は長方形。また

$PR=SQ=PS=RQ=25/2$ なので

PSR は二等辺三角形

RS の中点 X とすると RX と RS は垂直

PXR において $3:4:5$ の三角形より

$PX=10$, $PQ=20$ となりました

面白かったです。早く寝なければ...m()m

老算兵

作図をしていたら AB と AC が重なり、そこから 20 を入れたら入っちゃいました

皆さんの解答を参考にして次のような筋を考えました

AD の中点を S とします

SN は DC の半分で 12 です

SM は AB の半分で 9 です

SMN は MSN が 90 度の三角形です (1 辺が $3:4:5$)

SN と DC 、 SM と AB は平行です

DC と AB は垂直です

SN が 12 で CQ と同じなので AB と AC が重なります

P Cが16、Q Cが12なので、P Qは20と解きました