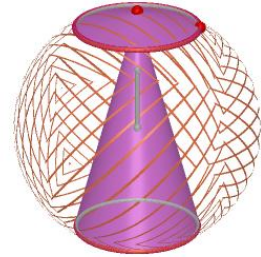
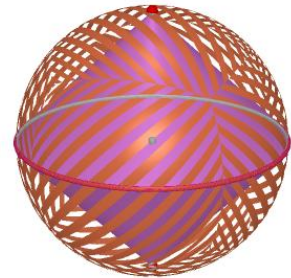


## Problemes de Geometria per a l'ESO 91

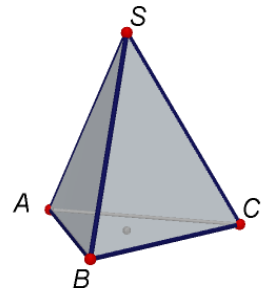
901.- Una esfera té inscrits dos tipus de cons distints que tenen per radi la meitat del radi de l'esfera.  
Calculeu la proporció entre els volums dels dos cons.



902.- Un cos està format per dos cons iguals que tenen base comuna i tots dos estan inscrits en una esfera.  
Determineu la proporció entre els volums del cos i l'esfera.



903.- Una piràmide triangular regular l'altura mesura igual que l'aresta de la base.  
Calculeu la proporció entre les àrees de la superfície lateral de la piràmide i l'àrea de la base.



904.- Siga el triangle rectangle  $\triangle ABC$ ,  $A = 90^\circ$ .  
Siguen M, N els punts migs dels catets  $\overline{AC}$ ,  $\overline{AB}$ , respectivament.  
Si  $\overline{BM} = 19$ ,  $\overline{CN} = 22$ , calculeu la mesura de la hipotenusa  $\overline{BC}$ .  
*Olimpíada XXXIII Brasil nivell 2, primera fase.*

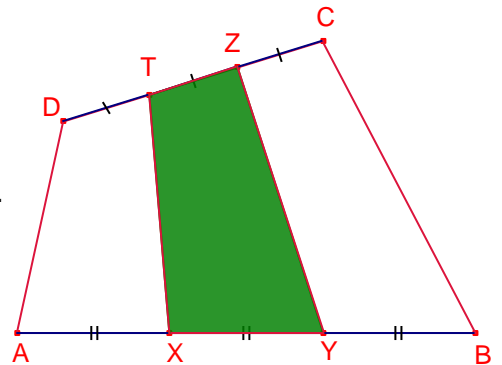
905.- En cadascun dels vèrtexs d'un cub s'ha escrit un nombre.  
Calculem la suma dels nombres dels vèrtexs de cada cara i trobem els nombres 8, 10, 11, 12, 13 i x.  
La cara que suma 8 és oposada a la cara que suma x.  
Determineu el valor de x.  
*Olimpíada XXXIII Brasil nivell 1, segona fase.*

906.- Siga el triangle rectangle  $\triangle ABC$ ,  $B = 90^\circ$ .

Les bisectrius interiors i exteriors de l'angle  $\angle BAC$  tallen la recta  $BC$  en els punts  $D$  i  $E$ , respectivament.

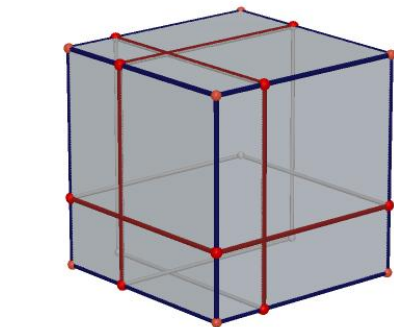
Si  $\overline{AD} = 360$  i  $\overline{AE} = 480$ , determineu la mesura del costat  $\overline{AB}$ .

*Olimpíada XXXIII Brasil nivell 2, segona fase.*



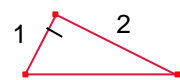
907.- En el quadrilàter convex  $ABCD$  d'àrea  $S$  els punts  $X$ ,  $Y$  divideixen el costat  $\overline{AB}$  en tres segments iguals i els punts  $Z$ ,  $T$  divideixen el costat  $\overline{CD}$  en tres segments iguals. Calculeu l'àrea del quadrilàter  $XYZT$ .

*Olimpíada XXXIII Brasil nivell 2, segona fase.*



908.- En un cub s'han fet tres tallis que el divideixen en vuit prismes rectangulars.

Calculeu la raó entre l'àrea total dels vuit prismes i l'àrea del cub original.



909.- Amb 20 triangles rectangles de catets 1, 2 formeu un quadrat.

*Joan Jareño*

910.- En una circumferència hi ha inscrit un quadrat i un rectangle de costat 2cm.

Si la diferència de les àrees del quadrat i del rectangle és  $10\text{cm}^2$  calculeu el radi de la circumferència.