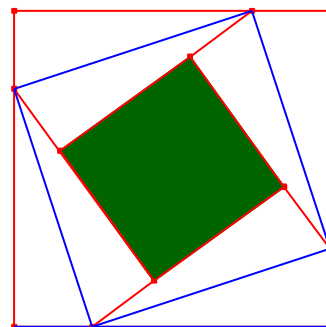


Problemes de Geometria per a l'ESO 106

1051.- Al plegar un paper quadrat pel vèrtex (amb quatre plecs iguals) s'ha format en l'interior un quadrat (quadrat ombrejat). De quina forma hem de doblegar el paper a fi que l'àrea del quadrat interior siga $\frac{1}{n}$ l'àrea del quadrat inicial.

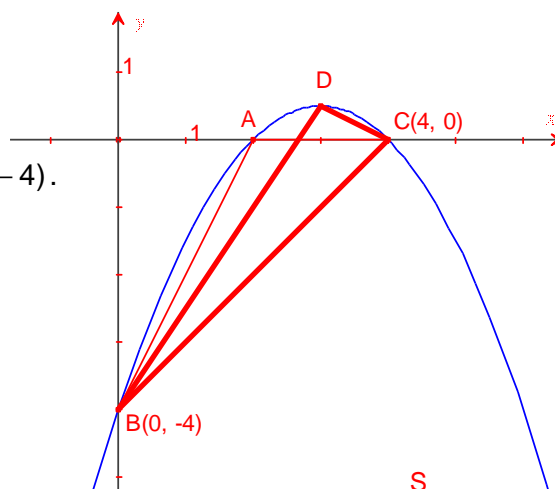


1052.- En la gràfica D és el vèrtex de la paràbola. La paràbola talla l'eix d'abscisses en els punts A i C(4, 0).

La paràbola talla l'eix d'ordenades en el punt B(0, -4).

L'àrea del triangle $\triangle ABC$ és 4.

Determineu l'àrea del triangle $\triangle DBC$.



1053.- En la figura ABCD és un rectangle.

$\angle DSR = 90^\circ$.

$\overline{AP} = \overline{RC}$, $\overline{AD} = \overline{DS}$ i $\overline{DP} = \overline{PB}$.

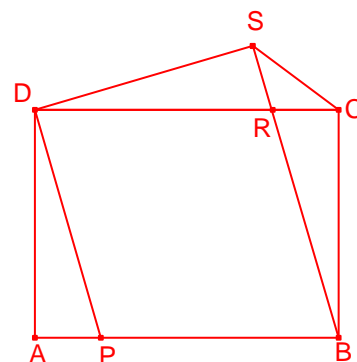
El perímetre de PBRD és 100cm.

L'àrea del triangle PBR és 300cm^2 . Calculeu:

a) El perímetre de APRSD.

b) L'àrea de APRSD.

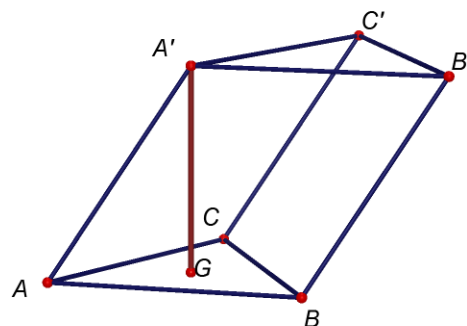
c) L'àrea de $\triangle RCS$.



1054.- Totes les arestes d'un prisma triangular mesuren a.

La projecció d'un vèrtex de la cara superior és el baricentre de la cara inferior.

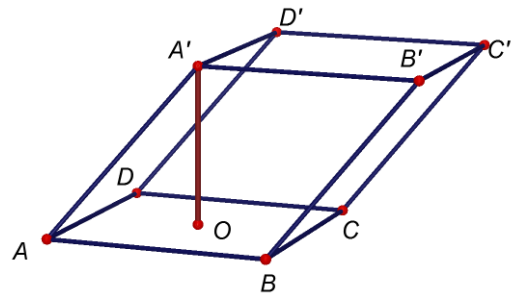
Calculeu l'àrea i el volum del prisma.



1055.- La base d'un prisma és un quadrat i totes les arestes mesuren a .

La projecció d'un vèrtex de la cara superior és centre de la cara inferior.

Calculeu l'àrea i el volum del prisma.



1056.- Un triangle equilàter de costat a , gira al voltant d'un eix paral·lel a un costat i passa pel vèrtex oposat. Determineu l'àrea i el volum del sòlid de revolució.

Gúsiev, problema 782.

1057.- L'àrea d'una cara lateral d'un prisma recte triangular és m^2 . Determineu el volum del prisma si la distància de l'aresta oposada al plànol de l'anomenada cara és igual a $2a$.

Gúsiev, problema 813.

1058.- Tenim un bloc de fusta de $7\text{cm} \times 7\text{cm} \times 10\text{cm}$.

Es pintes totes les 6 cares de roig i es divideixen en 490 cubets iguals d'1cm d'aresta.

Quants dels cubets en què ha quedat dividit el bolc tenen

1 cara pintada de roig

2 cares pintades de roig

3 cares pintades de roig

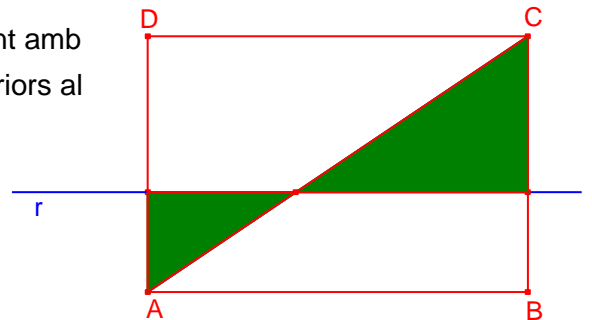
Cap cara pintada de roig.



1059.- Siga un rectangle ABCD.

Una recta r és mou paral·lelament al costat \overline{AB} , formant amb la diagonal \overline{AC} dos triangles oposats pels vèrtexs, interiors al rectangle.

Demostreu que la suma de les àrees d'aquests triangles és mínima quan la recta r passa pel punt mig del segment \overline{AD} .



1060.- Siga ABCD un quadrat i F un punt qualsevol del costat \overline{BC} .

Pel punt B tracem un perpendicular a la recta DF que talla la recte DC en el punt Q.

Determineu la mesura de l'angle $\angle FQC$.