

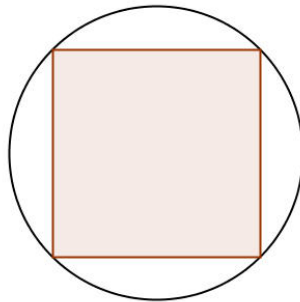
**TORNEOS GEOMÉTRICOS 2015 Primera Ronda**  
**Primer Nivel - 5° Año de Escolaridad**

Apellido.....Nombres.....  
DNI.....Tu Escuela.....  
Tu domicilio: Calle.....N°.....Piso.....Dpto.....C.P.....  
Localidad.....Provincia.....

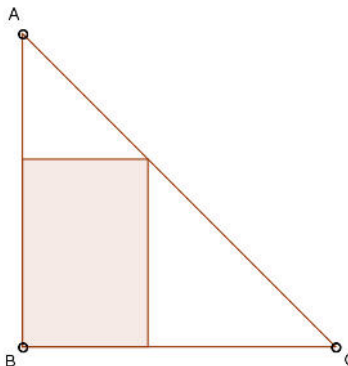
Lee con atención:

- 1- Es posible consultar libros o apuntes y usar calculadora.
- 2- Solamente se pueden usar los elementos propios.
- 3- Durante la prueba no está permitido usar celulares ni computadoras.
- 4- Escribe con la respuesta los cálculos y lo que pensaste para resolver el problema, es decir debes justificar tus respuestas.
- 5- No se responderán preguntas sobre los enunciados de los problemas. La interpretación debe hacerla cada participante.

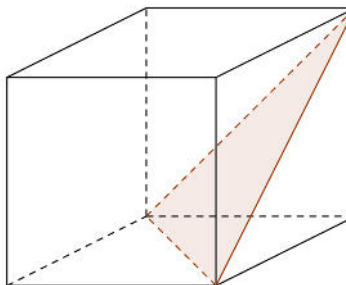
**Problema 1:** En una circunferencia de radio  $1\text{cm}$  se inscribe un cuadrado. Encuentra el área del cuadrado.



**Problema 2:** En el triángulo rectángulo isósceles  $ABC$  los catetos miden  $4\text{cm}$ . Encuentra el perímetro del rectángulo inscripto que muestra la figura.



**Problema 3.** ¿Cuánto miden los ángulos del triángulo cuyos vértices son los vértices del cubo indicados en la figura?



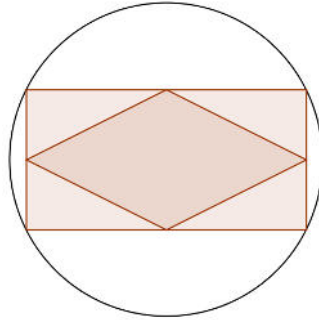
**TORNEOS GEOMÉTRICOS 2015 Primera Ronda**  
**Segundo Nivel - 6° Año de Escolaridad**

Apellido.....Nombres.....  
DNI.....Tu Escuela.....  
Tu domicilio: Calle.....N°.....Piso.....Dpto.....C.P.....  
Localidad.....Provincia.....

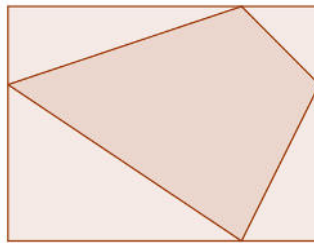
Lee con atención:

- 1- Es posible consultar libros o apuntes y usar calculadora.
- 2- Solamente se pueden usar los elementos propios.
- 3- Durante la prueba no está permitido usar celulares ni computadoras.
- 4- Escribe con la respuesta los cálculos y lo que pensaste para resolver el problema, es decir debes justificar tus respuestas.
- 5- No se responderán preguntas sobre los enunciados de los problemas. La interpretación debe hacerla cada participante.

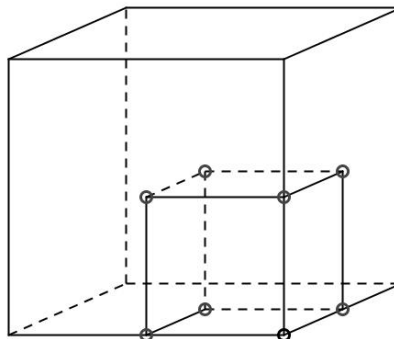
**Problema 1:** En una circunferencia de radio  $1\text{cm}$  se inscribe un rectángulo. Los puntos medios de los lados de este rectángulo forman un cuadrilátero. Calcula el perímetro de dicho cuadrilátero.



**Problema 2:** En el rectángulo de área  $12\text{cm}^2$  se ha inscripto un cuadrilátero cuyas diagonales son paralelas a los lados del rectángulo. Encuentra el área de este cuadrilátero.



**Problema 3:** Con el centro de un cubo, centros de sus caras, centros de sus aristas y un vértice, se forma un cubito de volumen  $2\text{cm}^3$ . Hallar el volumen del cubo.



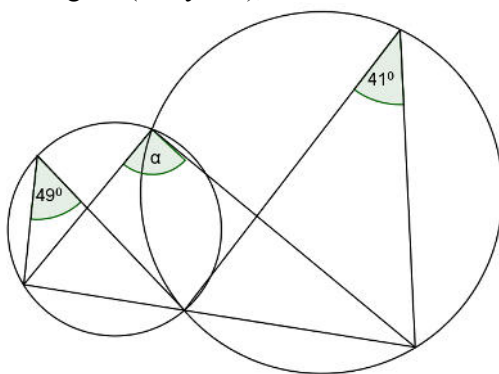
**TORNEOS GEOMÉTRICOS 2015 Primera Ronda**  
**Tercer Nivel - 7° Año de Escolaridad**

Apellido.....Nombres.....  
 DNI.....Tu Escuela.....  
 Tu domicilio: Calle.....N°.....Piso.....Dpto.....C.P.....  
 Localidad.....Provincia.....

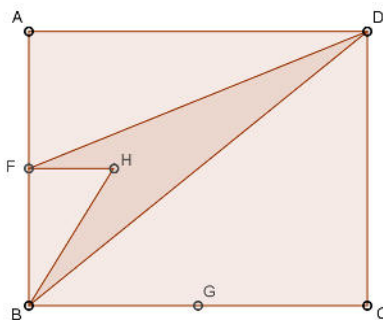
Lee con atención:

- 1- Es posible consultar libros o apuntes y usar calculadora.
- 2- Solamente se pueden usar los elementos propios.
- 3- Durante la prueba no está permitido usar celulares ni computadoras.
- 4- Escribe con la respuesta los cálculos y lo que pensaste para resolver el problema, es decir debes justificar tus respuestas.
- 5- No se responderán preguntas sobre los enunciados de los problemas. La interpretación debe hacerla cada participante.

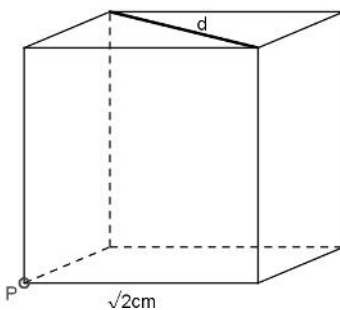
**Problema 1.** Con los datos de la figura ( $49^\circ$  y  $41^\circ$ ), halla el valor del ángulo  $\alpha$ .



**Problema 2.** En el rectángulo  $ABCD$  de área  $32\text{cm}^2$ ,  $F$  y  $G$  son puntos medios de los lados  $AB$  y  $BC$  respectivamente y  $H$  es punto medio de  $AG$ . Calcula el área de la región sombreada  $FHBD$ .



**Problema 3.** Encuentra la distancia más corta desde el vértice  $P$  en la base del cubo, de  $\sqrt{2}\text{cm}$  de arista, a la diagonal  $d$  en la cara superior.



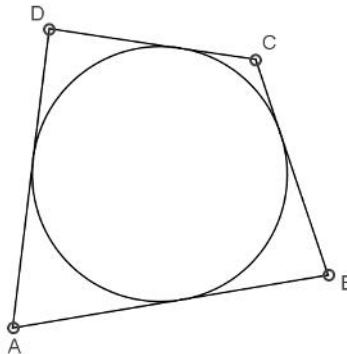
**TORNEOS GEOMÉTRICOS 2015 Primera Ronda**  
**Cuarto Nivel - 8° Año de Escolaridad**

Apellido.....Nombres.....  
 DNI.....Tu Escuela.....  
 Tu domicilio: Calle.....N°.....Piso.....Dpto.....C.P.....  
 Localidad.....Provincia.....

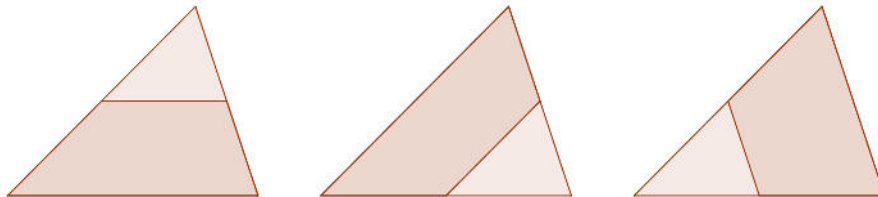
Lee con atención:

- 1- Es posible consultar libros o apuntes y usar calculadora.
- 2- Solamente se pueden usar los elementos propios.
- 3- Durante la prueba no está permitido usar celulares ni computadoras.
- 4- Escribe con la respuesta los cálculos y lo que pensaste para resolver el problema, es decir debes justificar tus respuestas.
- 5- No se responderán preguntas sobre los enunciados de los problemas. La interpretación debe hacerla cada participante.

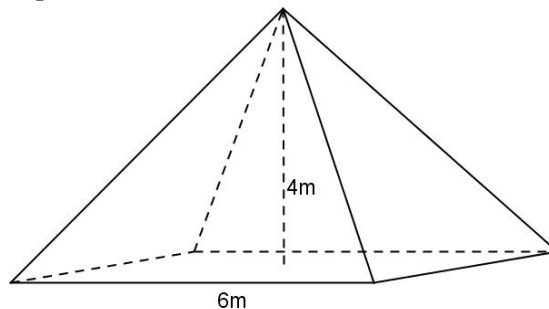
**Problema 1.** Halla el perímetro del cuadrilátero  $ABCD$  sabiendo que  $AD+BC = 3cm$ .



**Problema 2:** Con los vértices y puntos medios de un triángulo se formaron tres trapezios cuyos perímetros totalizan  $20cm$ . Calcula el perímetro del triángulo.



**Problema 3.** Un litro de pintura cubre  $2m^2$ . Una pirámide tiene  $4m$  de altura, su base es cuadrada de  $6m$  de lado y todas sus aristas laterales son iguales. ¿Cuántos litros de pintura se necesitan para pintar las caras laterales de la pirámide?



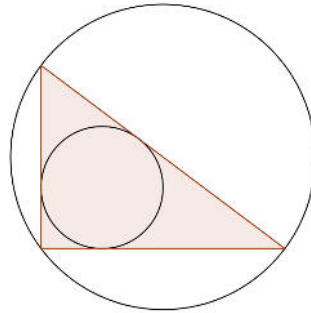
**TORNEOS GEOMÉTRICOS 2015 Primera Ronda**  
**Quinto Nivel - 9° Año de Escolaridad**

Apellido.....Nombres.....  
DNI.....Tu Escuela.....  
Tu domicilio: Calle.....N°.....Piso.....Dpto.....C.P.....  
Localidad.....Provincia.....

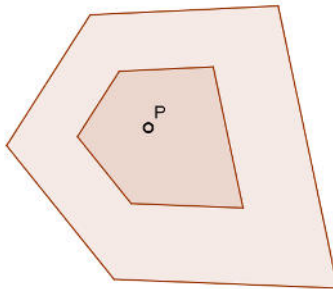
Lee con atención:

- 1- Es posible consultar libros o apuntes y usar calculadora.
- 2- Solamente se pueden usar los elementos propios.
- 3- Durante la prueba no está permitido usar celulares ni computadoras.
- 4- Escribe con la respuesta los cálculos y lo que pensaste para resolver el problema, es decir debes justificar tus respuestas.
- 5- No se responderán preguntas sobre los enunciados de los problemas. La interpretación debe hacerla cada participante.

**Problema 1.** En la figura, el triángulo es rectángulo y los diámetros de las circunferencias, inscrita y circunscrita, miden  $10\text{cm}$  y  $25\text{cm}$  respectivamente. Halla el perímetro del triángulo.



**Problema 2.** En el interior de un pentágono de área  $12\text{cm}^2$  y perímetro  $30\text{cm}$  hay un punto  $P$ . Se construye un nuevo pentágono usando como vértices los puntos medios entre  $P$  y los vértices del pentágono inicial. Halla el área y el perímetro del nuevo pentágono.



**Problema 3.** Halla el área del cuadrilátero que une vértices con puntos medios de aristas de un cubo de arista  $1\text{cm}$ , como se indica en la figura.

