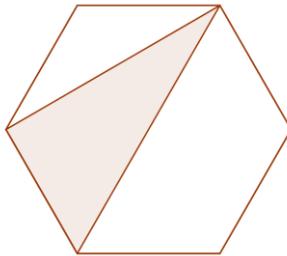


Apellido.....Nombres.....  
 DNI.....Tu Escuela.....  
 Tu domicilio: Calle.....Nº.....Piso.....Dpto.....C.P.....  
 Localidad.....Provincia.....

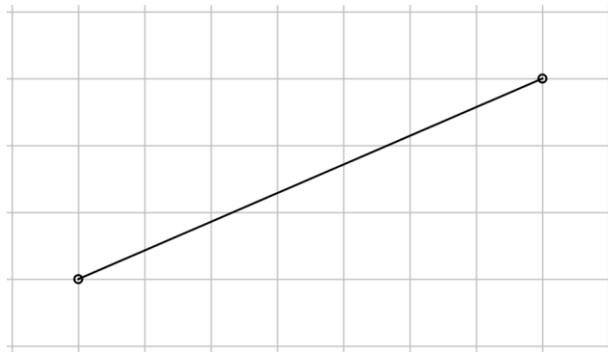
Lee con atención:

- 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.

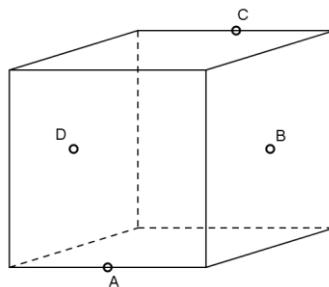
**Problema 1.** El hexágono regular de la figura tiene área  $6\text{cm}^2$ . Halla el área de la región sombreada.



**Problema 2.** Usando sólo una regla sin marcas, dibujar en la cuadrícula un segmento de igual longitud que el dado que lo corte en el punto medio.



**Problema 3.**  $A$  y  $C$  son los puntos medios de las aristas del cubo donde se encuentran.  $B$  y  $D$  son los centros de las caras donde se encuentran. ¿Son los puntos  $A, B, C, D$  coplanares (es decir, pertenecen a un plano)?

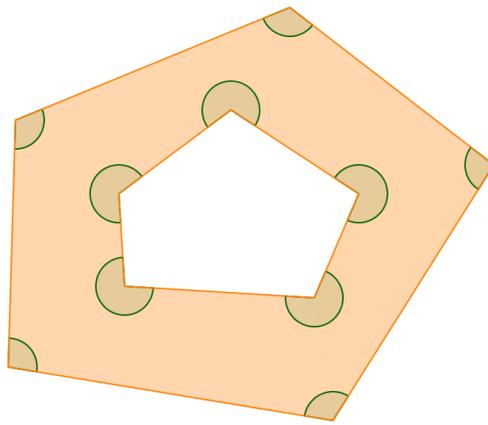


Apellido.....Nombres.....  
 DNI.....Tu Escuela.....  
 Tu domicilio: Calle.....N°.....Piso.....Dpto.....C.P.....  
 Localidad.....Provincia.....

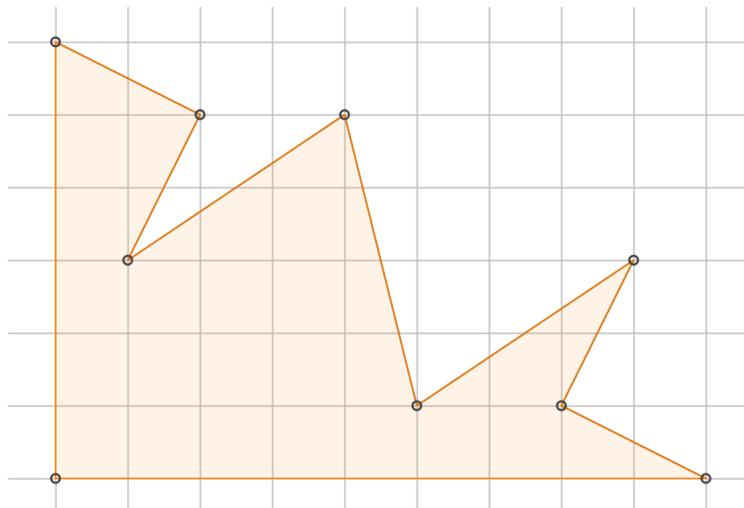
Lee con atención:

- 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.

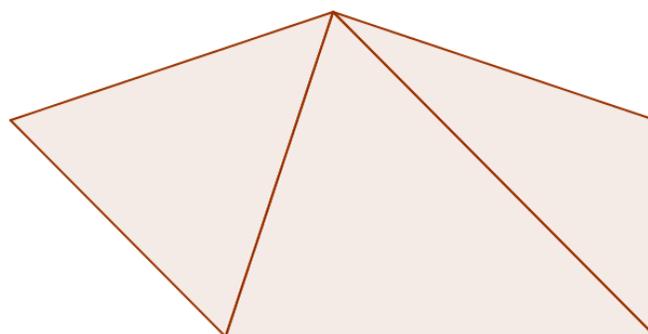
**Problema 1.** Halla la suma de los ángulos marcados en la figura.



**Problema 2.** Halla el área del polígono inscripto en la cuadrícula, formada por cuadrados de  $1\text{ cm}$  de lado.



**Problema 3.** La figura muestra tres caras del desarrollo de un tetraedro. Dibuja la cuarta cara usando regla y compás.

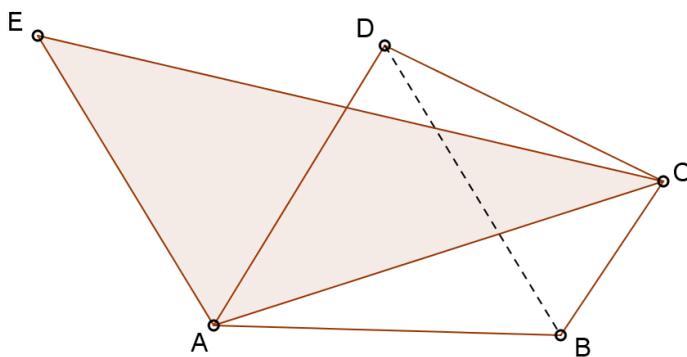


Apellido.....Nombres.....  
 DNI.....Tu Escuela.....  
 Tu domicilio: Calle.....N°.....Piso.....Dpto.....C.P.....  
 Localidad.....Provincia.....

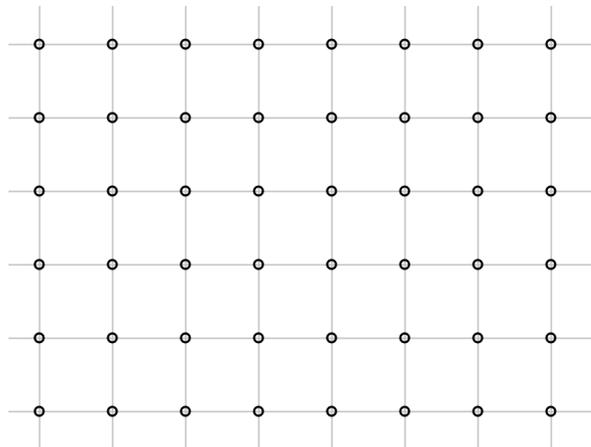
Lee con atención:

- 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.

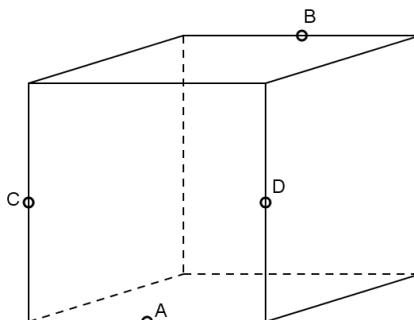
**Problema 1.** Dado el cuadrilátero  $ABCD$  de  $9\text{cm}^2$  de área, se traza por  $A$  el segmento  $AE$  paralelo a la diagonal  $BD$  y de igual longitud que ésta. ¿Cuál es el área del triángulo  $ACE$ ?



**Problema 2.** Usando una regla sin marcas, dibuja un cuadrado de área  $10\text{cm}^2$  con vértices en los nodos de la cuadrícula (puntos donde se cortan las rectas verticales y horizontales) siendo los cuadrados de  $1\text{cm}$  de lado.



**Problema 3.** Los puntos  $A, B, C, D$  son puntos medios de las aristas del cubo donde se encuentran. Halla el ángulo que determinan las rectas  $AB$  y  $CD$ .

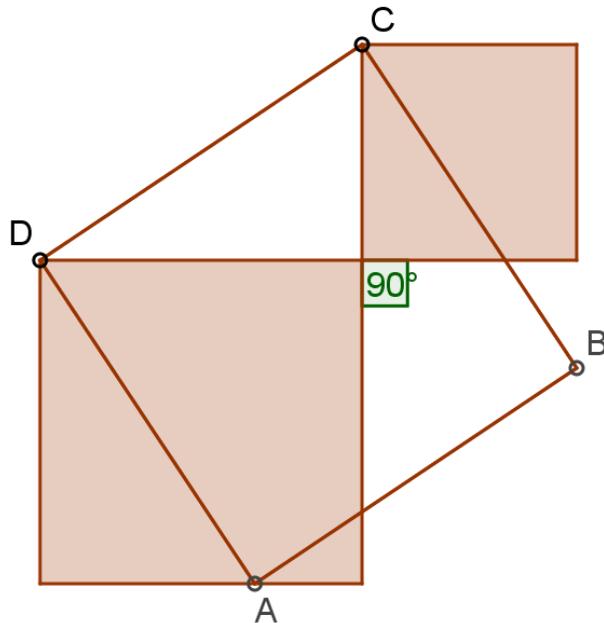


Apellido.....Nombres.....  
 DNI.....Tu Escuela.....  
 Tu domicilio: Calle.....Nº.....Piso.....Dpto.....C.P.....  
 Localidad.....Provincia.....

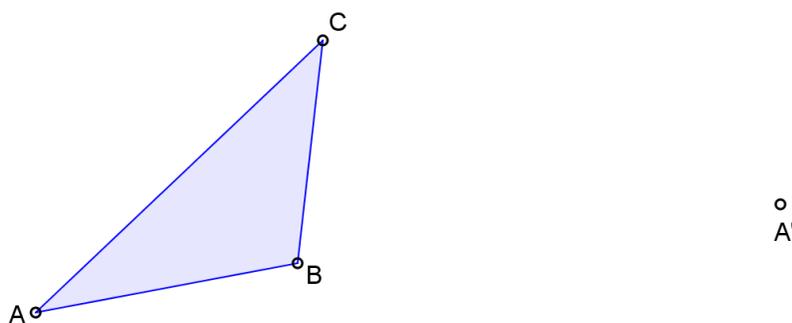
Lee con atención:

- 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.

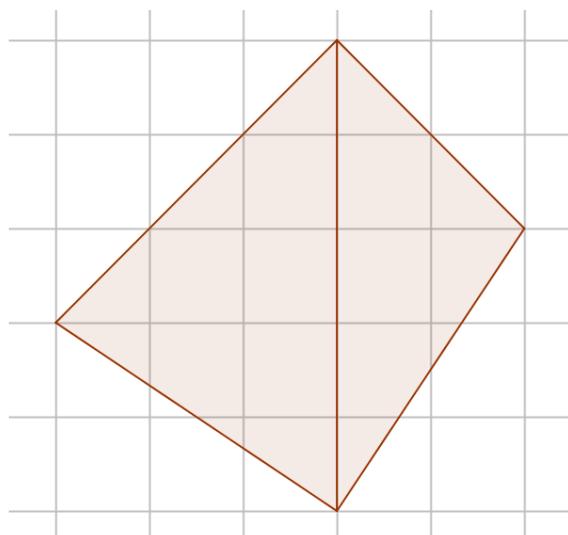
**Problema 1.** La suma de las áreas de los cuadrados sombreados es  $20\text{cm}^2$  ¿Cuál es el área del cuadrado  $ABCD$ ?



**Problema 2.** Dibuja la figura que resulta de transformar el triángulo  $ABC$  por la simetría respecto de una recta que transforma el vértice  $A$  en el punto  $A'$ .



**Problema 3.** Sobre el papel cuadriculado, con cuadrados de  $1\text{cm}$  de lado, se han dibujado dos caras de un tetraedro de  $5\text{cm}^3$  de volumen. Halla la medida de la arista que falta.

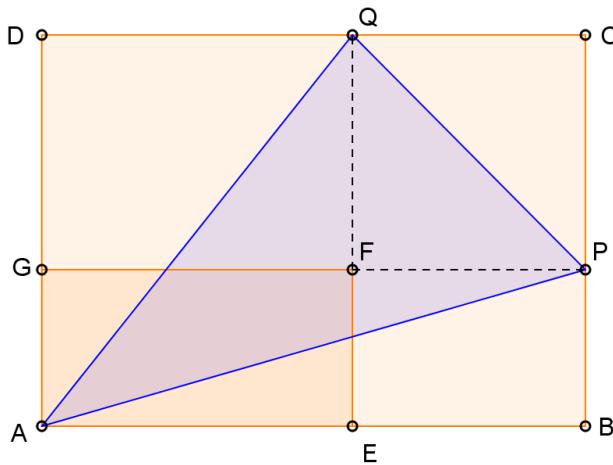


Apellido.....Nombres.....  
 DNI.....Tu Escuela.....  
 Tu domicilio: Calle.....Nº.....Piso.....Dpto.....C.P.....  
 Localidad.....Provincia.....

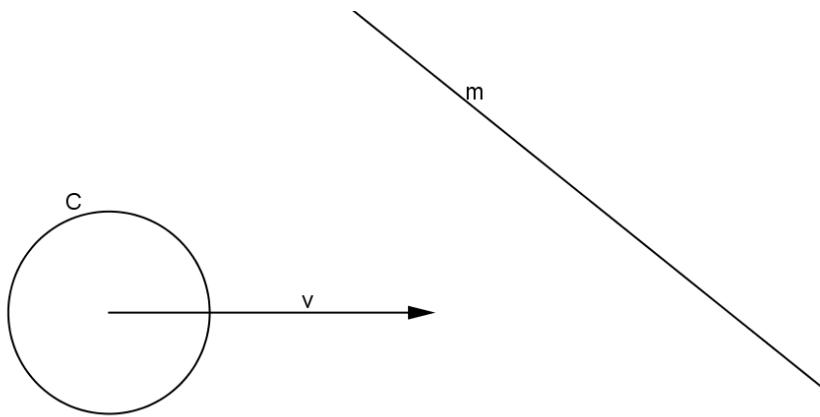
Lee con atención:

- 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.

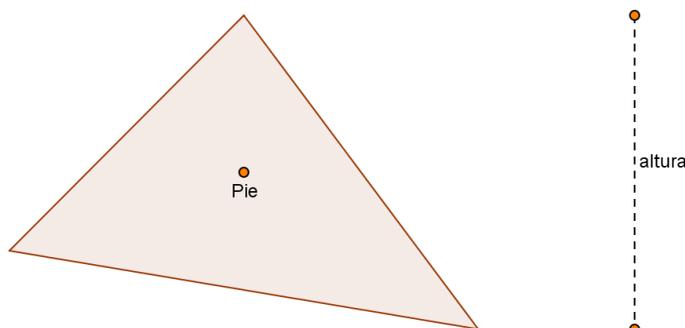
**Problema 1.** En la figura, las áreas de los rectángulos  $ABCD$  y  $AEGF$  son respectivamente  $35\text{cm}^2$  y  $8\text{cm}^2$ . Halla el área del triángulo  $APQ$ .



**Problema 2.** La circunferencia  $C$  se traslada siguiendo la dirección  $v$  hasta impactar en la recta  $m$ . Dibuja los puntos en  $C$  y en  $m$  donde se produce el impacto.



**Problema 3.** En la figura se muestra la base de una pirámide triangular, el pie de la altura correspondiente y la medida de la misma. Usando regla y compás, halla el desarrollo de la pirámide.



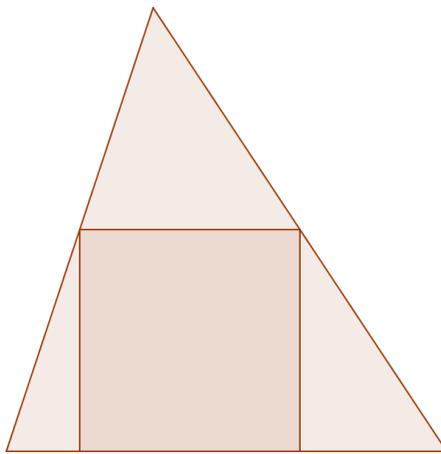
Aclaración: El pie de la altura es el punto de intersección de la altura con la base correspondiente.

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

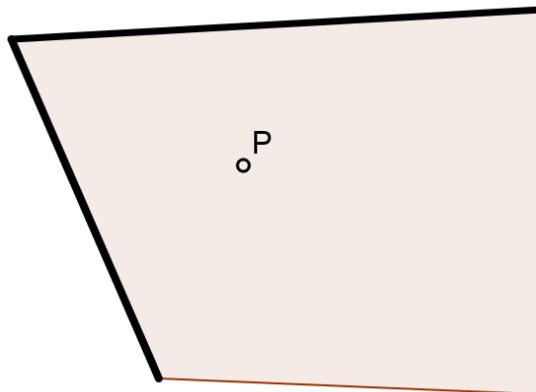
Lee con atención:

- 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.

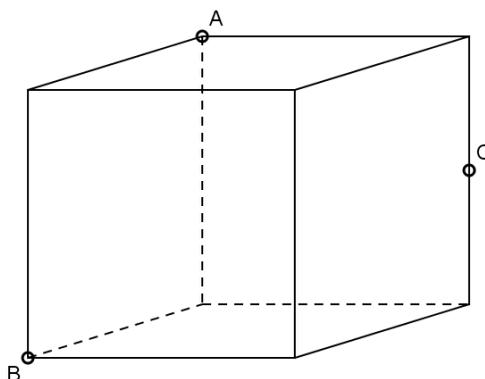
**Problema 1.** En la figura, la medida de la base del triángulo es el doble de la medida del lado del cuadrado. Halla el área del triángulo sabiendo que el área del cuadrado es  $10\text{cm}^2$ .



**Problema 2.** Como se aprecia en la figura, en el punto  $P$  del interior de un terreno con forma de cuadrilátero hay un poste. Explica cómo ubicar un poste sobre cada lado remarcado del terreno de modo que el alambrado de la parcela triangular determinada por los tres postes utilice la menor cantidad posible de metros de alambre.



**Problema 3.** El cubo de arista  $1\text{cm}$ , es seccionado por el plano determinado por los vértices  $A$ ,  $B$  y el punto medio  $C$  de la arista, según indica la figura. Halla el área de la sección.

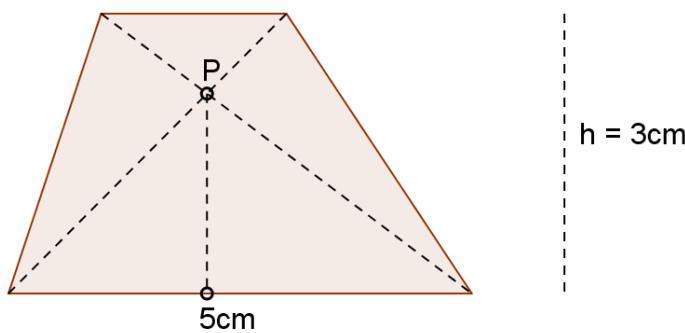


Apellido.....Nombres.....  
 DNI.....Tu Escuela.....  
 Tu domicilio: Calle.....N°.....Piso.....Dpto.....C.P.....  
 Localidad.....Provincia.....

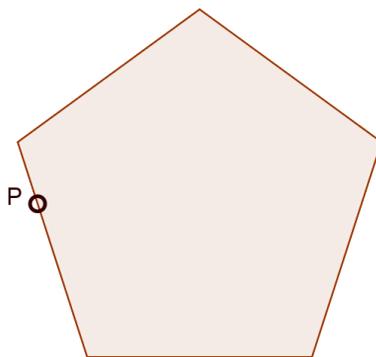
Lee con atención:

- 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.** La base mayor del trapezio de la figura mide  $5\text{cm}$  y su altura  $h$  mide  $3\text{cm}$ . Halla el área del trapezio sabiendo que la distancia del punto  $P$ , intersección de las diagonales, a la base mayor es  $5/7$  de  $h$ .



**Problema 2.** Inscribe usando regla y compás, en el pentágono regular de la figura, un triángulo equilátero con un vértice en  $P$ .



**Problema 3.** En la figura, los puntos  $A$ ,  $B$ ,  $C$ ,  $D$  son puntos medios de las aristas del cubo. Halla el ángulo determinado por las rectas  $AB$  y  $CD$ .

