

1ª Prueba de Matemática B. 5º Científico. 1/8 / 2007.
Liceo Dámaso Antonio Larrañaga. Turno Nocturno.

1) a) Construir un cuadrado ABCD conociendo la suma de las medidas de la diagonal y el lado; sea 9 cm. Justifique.

b) Construir por el punto C la recta $p / p \perp AC$. Hallar la imagen del cuadrado en la S_p ; sea A'B'C'D'.

2) a) Construir una circunferencia C de centro A (A es un punto cualquiera del plano) y radio $\frac{\sqrt{75}}{2}$ cm.

b) Sea BC una cuerda de la C / BC = 3 cm y ABC sentido horario. Construir los triángulos equiláteros PQA (sentido horario) sabiendo que el punto medio H del segmento PQ pertenece a C y que Q pertenece a la recta BC. Fundamente e indique el programa constructivo.

3) Se da la semicircunferencia de diámetro AB. A cada punto de ella se le hace corresponder su proyección ortogonal sobre AB.

La proyección ortogonal se obtiene trazando por cada punto de la semicircunferencia, la recta perpendicular a la recta AB; la proyección ortogonal es la intersección de las dos rectas perpendiculares.

Indique si las relaciones son funciones o no. Si son funciones investigar si son inyectivas, sobreyectivas, biyectivas. Justificar las respuestas.

El dominio es la semicircunferencia.

a) Codominio: la recta AB, b) codominio: el segmento AB, c) codominio: la semirrecta OB (O es el centro de la cfa.)

1ª Prueba de Matemática B. 5º Científico. 1/ 8/ 2007.
Liceo Dámaso Antonio Larrañaga. Turno Nocturno.

1) a) Construir un cuadrado ABCD conociendo la suma de las medidas de la diagonal y el lado; sea 9 cm. Justifique.

b) Construir por el punto C la recta $p / p \perp AC$. Hallar la imagen del cuadrado en la S_p ; sea A'B'C'D'.

2) a) Construir una circunferencia C de centro A (A es un punto cualquiera del plano) y radio $\frac{\sqrt{75}}{2}$ cm.

b) Sea BC una cuerda de la C / BC = 3 cm y ABC sentido horario. Construir los triángulos equiláteros PQA (sentido horario) sabiendo que el punto medio H del segmento PQ pertenece a C y que Q pertenece a la recta BC. Fundamente e indique el programa constructivo.

3) Se da la semicircunferencia de diámetro AB. A cada punto de ella se le hace corresponder su proyección ortogonal sobre AB.

La proyección ortogonal se obtiene trazando por cada punto de la semicircunferencia, la recta perpendicular a la recta AB; la proyección ortogonal es la intersección de las dos rectas perpendiculares.

Indique si las relaciones son funciones o no. Si son funciones investigar si son inyectivas, sobreyectivas, biyectivas. Justificar las respuestas.

El dominio es la semicircunferencia.

a) Codominio: la recta AB, b) codominio: el segmento AB, c) codominio: la semirrecta OB (O es el centro de la cfa.)