

## Primera Prueba #1

### Ejercicio 1.

La función

$$F(x) = \int_{-8.2}^x (|12.8 - x| - x) dx$$

admite para  $x \leq 1.9$  una expresión  $F(x) = ax^2 + bx + c$ , en forma de un polinomio de grado menor o igual a 2.

Determinar la suma  $a + b + c$  de los coeficientes de ese polinomio.

- a) -106.86
- b) -104.96
- c) Ninguna de las demás es correcta
- d) -15.58

### Ejercicio 2.

En este ejercicio consideraremos la proyección estereográfica en la que cada punto  $P$  del espacio  $(x, y, z)$ , que no pertenezca semieje  $z \geq 0$  del eje  $Oz$ , se proyecta primero sobre el punto  $P'$  que es el más próximo a  $P$  sobre la esfera de centro  $O = (0, 0, 0)$  y radio 2.6.

A continuación este punto  $P'$  se proyecta desde el zenit  $Z = (-1.7, 1.0, 1.9)$  sobre el plano  $Oxy$  de ecuación  $z = 0$ .

Determinar la proyección  $P''$  que corresponde a  $P = (-1, 2, -2)$ .

- a) (0.09, -0.32)
- b) (-0.5, 1.0)
- c) (20.24, 0.09)
- d) (-1.0, -0.09)

### Ejercicio 3.

El area de la plancha de contruccion con la formula  $x = \frac{1+y}{1+2z^2}$  de largo 34.394 m y ancho 14.04 m.

Como ayuda se sabe que la altura es muy elevada

- a) dist1

b) Hello

c) solu respuesta 482.89