



FUNCIONES CUADRÁTICAS: DIFERENTES PROBLEMAS

- Resuelve los siguientes problemas y explicá cómo lo hiciste. Verificá con otros compañeros y compañeras los procedimientos y los resultados.

1- La función $p(x) = -5x^2 + 300x + 3195$ determina la cantidad de pacientes que ingresan en un hospital, x días después del 1 de junio en que empieza una epidemia de gripe.

- a) ¿Cuál es el día en el que ingresan más pacientes?
- b) ¿Cuál es la cantidad máxima de pacientes que ingresaron durante la epidemia?
- c) ¿Cuánto dura la epidemia?
- d) ¿Qué día ingresan 4.570 pacientes?
- e) ¿Cuántos pacientes ingresan el 4 de julio?

2- Decidí si estas funciones son cuadráticas.

- a) $t(x) = 5(2 - x)(x + 2) + 3(x + 1)(x + 2) + 2x^2$
- b) $y = 3(x - 1)(x + 2) - (x + 4)^2$

3- En una isla se introduce una cantidad de abejas el 1 de marzo. La función $C(x) = -5(x + 20)(x - 80)$ permite calcular la cantidad de abejas que hay en la isla x días después del 1 de marzo.

- a) ¿Qué día la población de abejas es mayor?
- b) ¿Cuál es la mayor cantidad de abejas que llega a haber en la isla?
- c) ¿Cuántas abejas habrá en la isla el 5 de abril?
- d) ¿Cuándo se extinguen las abejas?

4- Con 250 m de alambre y usándolo todo se quiere construir un cantero como el del dibujo, donde la división vertical se encuentra en el medio. ¿Cuáles deben ser las medidas para que el área sea máxima?

