



Asociación Venezolana de Competencias Matemáticas
ACM

OLIMPIADA JUVENIL DE MATEMÁTICA
Prueba Regional – 5 de mayo de 2018
Tercer Año

Apellidos y Nombres: _____ N° de Cédula: _____

Teléfono(s): _____ Dirección de correo electrónico: _____

Instituto: _____ Sección: _____ Ciudad: _____

(No escriba en esta línea) Puntos: 1 _____ 2 _____ 3 _____ 4 _____ Total: _____

Todas las respuestas deben justificarse.

Duración de la prueba: 3 horas y media

Valor de cada problema: 7 puntos

Problema 1. Un ángulo de un triángulo es igual a la tercera parte de la suma de los otros dos ángulos. Otro ángulo del mismo triángulo es igual a la cuarta parte de la suma de los otros dos ángulos. ¿Cuánto mide cada ángulo de ese triángulo?

Problema 2. Halle un entero positivo n tal que $\text{mcd}(n, 792) = 18$ y $\text{mcm}(n, 108) = 756$.

Problema 3. Laura compró un saco de naranjas y un saco de mangos, por los cuales pagó en total Bs 80000. Cada saco contenía más de 20 frutas. Cada naranja la vendió a 2700 Bs, y cada mango a 1500 Bs. Luego de vender todas sus frutas obtuvo una ganancia de Bs 20500. ¿Cuántas frutas vendió de cada clase?

Problema 4. ¿Cuántos números de cuatro dígitos son múltiplos de 25 y tienen los cuatro dígitos diferentes?

Asociación Venezolana de Competencias Matemáticas

UCV. Facultad de Ciencias. Escuela de Matemáticas. Ofic. 331. Los Chaguaramos. Caracas 1020. Venezuela.

RIF J-30755794-0. Telefax 212 605 1512. Página web: www.acm.ciens.ucv.ve