Texto

Descripción generada automáticamente

**UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL**

**FACULTAD REGIONAL RAFAELA**

TECNICATURA SUPERIOR EN PROGRAMACION

**MATEMATICA**

UNIDAD 1 | TEORIA DE CONJUNTOS

**PRACTICA**

Docente: Ing. Esp. Leonardo Magliaro

Creado el: 19.12.20| Guardado el: 29.3.2021| Versión: 236

Sean: ; B;;. Determinar:

Sea la figura:

Determinar:

**7**

**6**

**5**

**4**

**3**

**2**

**1**

**A**

**B**

**C**

S

En un aula hay un cierto número de alumnos que hemos de determinar. Se conoce que cada uno de los alumnos en el aula estudia, al menos, una de las tres asignaturas siguientes: Matematica, Física y Química. En sucesivas veces se pide que levantes la mano los que estudian:

* Matemáticas, lo hacen 48
* Física, lo hacen 45
* Química, lo hacen 49
* Matemática y Física: lo hacen 26
* Matemática y Química: lo hacen 26
* Física y Química, lo hacen 28
* Las tres asignaturas, lo hacen 18

Determinar: a) Cuantos alumnos hay en total; b) Cuantos estudian Matemática y Física, pero no Química; c) Los que solo estudian química

Una empresa necesita reclutar 22 TSP. Los aspirantes deben tener especializaciones en: JAVA, C++; HTML. Los especialistas en JAVA han de ser 11, los de C++ son 12 y 10 de HTML. Algunos puestos deben ser ocupados por algunos con doble especialización, en concreto 5 han de tener la especialidad en JAVA y C++, 4 en JAVA + HTML y 4 en C++ + HTML. También quiere la empresa, para áreas muy concretas, que haya TSP con tres especializaciones.

Se pregunta: a) Cuantos TSP que posean las tres especialidades necesita la empresa; b) Cuantos puestos esta ofreciendo la empresa para aquellos TSP especializados en C++; c) Cuantos puestos para los que son especialistas en C++ y HTML pero no en JAVA

Se presentaron a la búsqueda del ejercicio anterior 44 postulantes para cubrir las vacantes. Entre los solicitantes hay: 29 especialistas en JAVA, 19 en HTML, 6 en JAVA y C++, 8 en C++ y HTML, 9 en JAVA y HTML y 1 que es especialista en los tres lenguajes.

Se pregunta: a) Cuantos especialistas en C++ se presentaron; b) Hacer un tabla y especificar la cantidad de TSP que ingresan y los que no ingresan a la empresa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Especializaciones** | **Ingresos** | **No ingresan** | **Vacantes** |
| **1 especialización** |  |  |  |
| **2 especializaciones** |  |  |  |
| **3 especializaciones** |  |  |  |
| **TOTALES** |  |  |  |

De 1000 televidentes encuestados se obtiene la siguiente información:

391 – ven programas deportivos

230 – ven programas cómicos

545 – ven programas sobre el mundo animal

98 – ven programas cómicos y deportivos

152 – ven programas cómicos y mundo animal

88 - ven programas deportivos y mundo animal

90 – no ven ninguno de esos tres programas

Pregunta: a) Cuantos ven los 3 programas; b) Cuantos ven solo uno de los tres tipos

Una encuesta realizada a un grupo de empleados reveló que 277 tenían casa propia; 233 poseían automóvil; 405 televisor; 165 automóvil y televisor; 120 automóvil y casa; 190, casa y televisor y 105 tenían casa, automóvil y televisor.

Pregunta: a) ¿Cuántas personas fueron encuestadas?; b) ¿Cuántas personas tienen solamente casa propia?; c) ¿Cuántas personas tienen solamente casa y televisor?

Confeccionar en cada ítem una tabla de verdad para cada item

Los valores de verdad de las proposiciones p; q; r y s son respectivamente V, F, F y V. Obtener los valores de verdad de:

Dados los circuitos siguientes determinar la proposición que los representa, Simplificarla y graficar el circuito correspondiente.





Construir los circuitos correspondientes

Determine la expresión BOOLEANA que representa la siguiente tabla de verdad

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A** | **B** | **C** | **F** |
| 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **F** |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |