

Nombre: _____

Instituto: _____ Curso: _____

LEE DETENIDAMENTE:

Marca con un círculo la respuesta que consideres correcta de entre las tres que se presentan con cada pregunta. No trates de contestar al azar, pues los fallos que cometes penalizarán tu puntuación.

$$\text{PUNTUACIÓN} = \text{ACIERTOS} - \frac{\text{ERRORES}}{2}$$

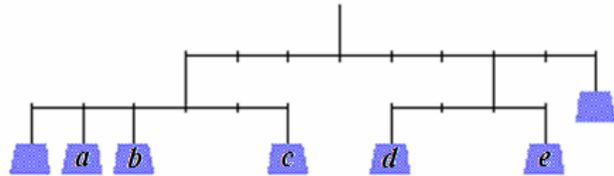
¡ATENCIÓN! Para que un acierto sea contabilizado como tal tendrá que estar debidamente justificado en las hojas que presentes.

Y RECUERDA QUE:

- La constatación de un caso particular no justifica una regla general.
- El fallo de un solo caso particular sirve para refutar una regla general.

SE PERMITE EL USO PERSONAL DE TODO TIPO DE MATERIAL DE APOYO: libros, apuntes, calculadora, instrumentos de dibujo...

70. Dispones de siete pesas de 1, 2... y 7 gr que has de colocar en esta balanza para que quede totalmente equilibrada. Verás, así, que la pesa de 5 gr irá en:



- a) b) c) d) e)

71. En el triángulo ABC, el punto D divide al lado AC de forma que $AD : DC = 1 : 2$. Sea E el punto medio de BD y F el punto de intersección del lado BC y la línea AE. Si el área del triángulo ABC es 360 ¿qué vale el área del triángulo EBF?

- a) 24 b) 30 c) 32 d) 36 e) 40

72. En el triángulo ABC, los puntos D y E están sobre los lados BC y AC respectivamente. Si AD y BE se cortan en T de forma que $AT/DT = 3$ y $BT/ET = 4$, entonces $CD/BD =$

- a) 1/8 b) 2/9 c) 3/10 d) 4/11 e) 5/12

Nombre: _____

Instituto: _____ Curso: _____

73. En el triángulo ABC, $AC = 450$, $BC = 300$. Los puntos K y L están sobre AC y AB respectivamente de forma que $AK = CK$ y CL es bisectriz del ángulo C. Sea P el punto de intersección de BK y CL, y M el punto de la línea BK de forma que K es punto medio de PM. Si $AM = 180$, ¿qué mide LP?

- a) 64 u.d.l. b) 68 u.d.l. c) 72 u.d.l. d) 76 u.d.l. e) 80 u.d.l.

74. En el paralelogramo ABCD elegimos M sobre AB de forma que $\frac{AM}{AB} = \frac{17}{1000}$ y

N sobre AD de forma que $\frac{AN}{AD} = \frac{17}{2009}$ y sea P es el punto intersección de AC y

MN. Calcula $\frac{AC}{AP}$

- a) 175 b) 177 c) 180 d) 181 e) 185

75. En ABC, $AB = 21$, $AC = 22$ y $BC = 20$. Los puntos D y E están sobre AB y AC respectivamente de forma que DE es paralelo a BC y contiene al incentro I del triángulo ABC. Si $DE = m/n$ con m y n primos entre sí, entonces $m + n =$

- a) 723 b) 732 c) 823 d) 832 e) 923

76. En ABC, $AB = \frac{20}{11} AC$. La bisectriz del ángulo A corta al lado BC en D y M es el punto medio de AD. Finalmente, P es la intersección de AC y BM y la razón entre CP y PA viene expresada de la forma m/n con m y n enteros primos entre sí. Determina el valor de la suma $m + n$

- a) 48 b) 51 c) 54 d) 57 e) 60

77. En el triángulo ABC, A' , B' y C' están en las caras BC, AC y AB respectivamente. Además si AA' , BB' y CC' concurren en el punto O y $\frac{AO}{OA'} + \frac{BO}{OB'} + \frac{CO}{OC'} = 92$,

calcula $\frac{AO}{OA'} \cdot \frac{BO}{OB'} \cdot \frac{CO}{OC'}$

- a) 92 b) 93 c) 94 d) 95 e) 96

Nombre: _____

Instituto: _____ **Curso:** _____

78. En el triángulo ABC los puntos D y E están sobre los lados BC y CA respectivamente, y los puntos F y G sobre el lado AB con G entre F y B . La ceviana BE cruza a CF en O_1 y a DG en O_2 . Si $FG = 1$, $AE = AF = DB = DC = 2$ y $BG = CE = 3$, calcula. $\frac{O_1O_2}{BE} =$

- a) $2/13$ b) $5/26$ c) $3/13$ d) $7/26$ e) $4/13$

79. En el triángulo ABC , P es el punto interior donde concurren las cevianas APD , BPE y CPF . Sabiendo que $AP = 6$, $BP = 9$, $PD = 6$, $PE = 3$ y $CF = 20$, halla el área del triángulo ABC .

- a) 100 b) 102 c) 104 d) 106 e) 108

Indica el tiempo que te ha llevado resolver todas las cuestiones:

Y la calificación que, como mínimo, estás segura/o de haber obtenido:

A rellenar por el corrector

Aciertos		Errores	En blanco	Total	Puntuación (AJ - E/2)
Justificados	No Justificados				
				10	