

1º ESO-year 8 (1º RONDA)

CÁLCULO

Nivel medio) Elodie se encuentra en una competición de hípica de dos modalidades, doma clásica y salto. En la primera prueba ha sacado 45 puntos sobre 50 que pueden obtenerse como mejor puntuación. ¿Qué deberá obtener Elodie en la segunda prueba, si esta puntuó sobre 80 puntos, para tener una media de 9 sobre 10 en las dos pruebas?

- a) 72
- b) 66
- c) 80
- d) 54
- e) 48

Nivel medio) Las cinco vocales representan números naturales distintos. Si $A \times E \times I \times O \times U = 210$, ¿cuánto vale $A + E + I + O + U$?

- a) 18
- b) 23
- c) 21
- d) 12
- e) 14

Nivel medio) Gema y Cristina son gemelas y su hermana Leticia nació tres años después. Resulta que hoy la suma de las edades de las tres hermanas es 42. Entonces, ¿cuál será la suma de las edades de las tres niñas dentro de cinco años?

- a) 57
- b) 60
- c) 45
- d) 53
- e) 38

Nivel medio) Jorge quiere saber cuántos números de tres cifras puede formar cumpliendo con las siguientes condiciones:

- La suma de la cifra de las unidades más la cifra de las centenas es 13.
- La cifra de las decenas debe ser un número mayor que 5.

- a) 24
- b) 20
- c) 50
- d) 32
- e) 18

Nivel medio) En el mercadillo “Rastro de Madrid” Luis vende lotes de cinco piezas de vajilla por 8 € y Marta vende lotes de media docena de piezas de vajilla por 9 €. David se pregunta, ¿Cuánto es lo mínimo que debo gastar si quiero comprar por lo menos 80 piezas de vajilla?

*Nota: Los lotes son indivisibles y 80 es el mínimo de piezas, pero se puede comprar más.

- a) 124€
- b) 117€
- c) 126€
- d) 85€
- e) 142€

Nivel medio) Las siguientes fracciones van creciendo en intervalos iguales: $\frac{2}{7} < \frac{4}{7} < A < \frac{8}{7} < B < C < 2$ ¿Cuánto vale $A+B+C$?

- a) 4
- b) $\frac{10}{7}$
- c) $\frac{11}{7}$
- d) 3
- e) 5

Nivel medio) Leticia recibe 10 € de paga todos los domingos. Tenía el jueves de la semana pasada 23,57 €, también gastó 5,75 € en la cena del pasado sábado. Ayer, lunes, cobró 7,50 € por cortar el césped al vecino y hoy compra dos discos en las rebajas a 1,29 € cada uno. ¿Cuánto dinero le queda?

- a) 32,74€
- b) 30,3€
- c) 24,99€
- d) 25,56€
- e) 12,85€

Nivel fácil) En una fábrica de refrescos se preparan 4138,2 litros en total: 2225,19 litros de refresco de naranja y el resto de litros son de limón, si ambos se envasan en botes de 0,33 l. ¿Cuántos botes para refresco de limón se necesitan?

- a) 5797 botes
- b) 6000 botes
- c) 3300 botes
- d) 7345 botes
- e) 2894 botes

Nivel fácil) Marta ha ido al banco a cambiar 45,50 dólares por euros. Si por cada 2 dólares le han dado 2,12 euros. ¿Cuántos euros tiene en total?

- a) 48,23 €
- b) 45,56€
- c) 2,12€
- d) 50€
- e) 21,46€

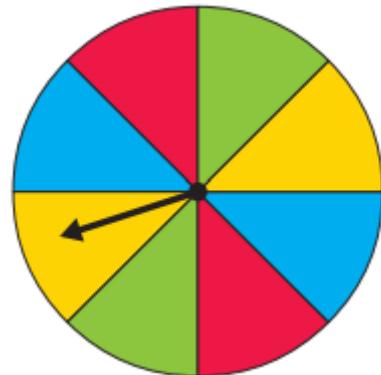
Nivel fácil) Luis trabajó arreglando una máquina durante 15.754 segundos. ¿Cuántas horas, minutos y segundos estuvo trabajando Luis en la máquina?

- a) 4 horas, 22 minutos, 34 segundos
- b) 4 horas 37,6 minutos, 0 segundos

- c) 5 horas, 0 minutos, 0 segundos
- d) 4 horas, 36 minutos, 30 segundos
- e) 3 horas, 15 minutos, 23 segundos

PROBABILIDAD

Nivel fácil) En la siguiente ruleta ¿Qué probabilidad hay de sacar amarillo?



- a) $\frac{1}{4}$
- b) $\frac{2}{9}$
- c) $\frac{3}{8}$
- d) 1
- e) 0

Nivel fácil) Encima de la mesa hay tres cajas grandes. De las cuales dentro de cada una hay cuatro cajas medianas y a su vez en su interior hay cinco cajitas pequeñas. ¿Cuántas cajas hay en total?

- a) 75 cajas
- b) 60 cajas
- c) 45 cajas
- d) 35 cajas
- e) 85 cajas

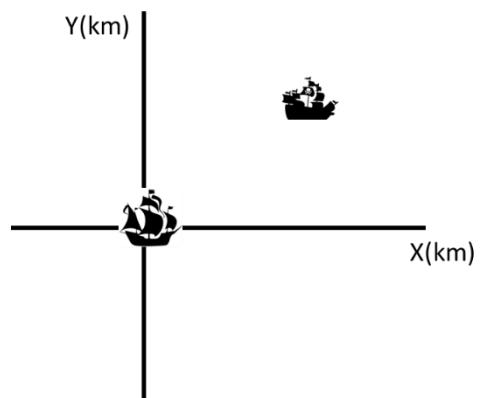
Nivel medio) Marta tiene en su escritorio un bote con bolígrafos. La mitad de ellos no pinta y de los restantes tiene: tres azules, dos rojos y uno negro ¿Si coge uno sin mirar, que probabilidad tiene de que el bolígrafo escogido pinte rojo?

- a) $\frac{1}{6}$
- b) $\frac{1}{3}$
- c) $\frac{2}{3}$
- d) $\frac{1}{5}$
- e) $\frac{1}{4}$

ANÁLISIS

Nivel medio) Un Galeón español (barco de la Armada Española) avista un barco pirata. Puesto que el barco pirata no quiere aminorar su marcha, el Galeón decide disparar con su cañón. Si el Galeón se encuentra en el origen de coordenadas y el barco pirata en el punto (3,4) y sabemos que el cañón del Galeón tiene un alcance de disparo máximo de 4 km. ¿Alcanzará el disparo de dicho cañón al barco pirata?

*Nota: Todas las distancias de este problema están en kilómetros (km)



- a) No, no le alcanzará
- b) Sí, le alcanzará
- c) No podemos saberlo
- d) Ninguna de las respuestas anteriores es correcta
- e) Sí, le alcanzará, pero fallará porque el barco pirata es más rápido.

Nivel difícil) Luis se ha inventado un lenguaje secreto y las palabras CASA, CIEN, PAJE, PERA se escriben así (no necesariamente en el mismo orden):

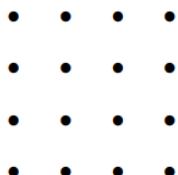


¿Cómo se escribe la palabra PERSIANA en el lenguaje de Luis?

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

GEOMETRÍA

Nivel medio) ¿Cuántos cuadrados se pueden dibujar con los vértices en los puntos de la trama?

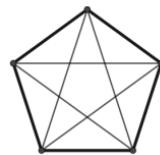


- a) 14
- b) 16
- c) 13
- d) 9
- e) 10

Nivel fácil) El teorema de Pitágoras "hipotenusa² = cateto contiguo² + cateto opuesto²" puede aplicarse sobre:

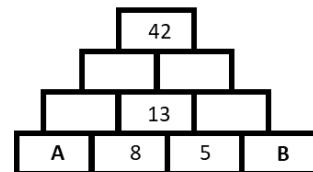
- a) Un triángulo rectángulo
- b) Cualquier triángulo
- c) Un cuadrado
- d) Un triángulo equilátero
- e) Un triángulo escaleno

Nivel media) Miguel ha trazado las cinco diagonales en un pentágono. ¿Cuántas diagonales puede trazar en un octógono?



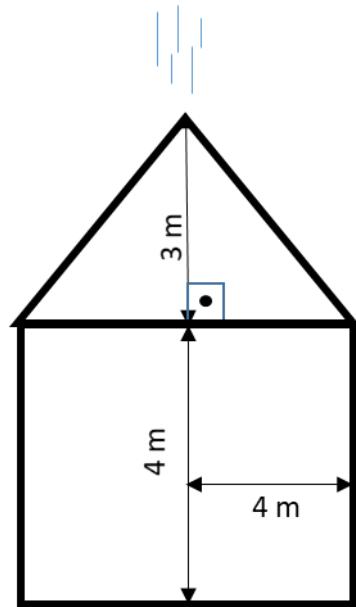
- a) 20
- b) 8
- c) 16
- d) 22
- e) 30

Nivel difícil) En la siguiente pirámide, el valor de cada ladrillo es la suma de los ladrillos que tiene justo debajo como se ve en la figura. ¿Cuánto vale A+B?



- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6
- e) 7

Nivel medio) Sobre una casa como la que se muestra en la figura, comienza a llover. ¿Qué distancia recorrerá una gota de agua de lluvia que cae sobre la cumbre (parte más alta del tejado) hasta llegar al suelo?



- a) 9 m
- b) 11 m
- c) 7 m
- d) 16 m
- e) Falta más información