

Nombre:

Cód.Centro:

Grupo:

N.º CIAL:

Evaluación de Diagnóstico Cuarto de la ESO

PRIMERA SESIÓN 2016-2017

MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS APLICADAS

SOLO SE DEBE CUMPLIMENTAR EN CASO DE QUE EL ALUMNO O LA
ALUMNA NO REALICE ALGUNA DE LAS SESIONES DE LA PRUEBA

- El aplicador o la aplicadora marcará un **NO** en la sesión correspondiente no realizada.
- Si en cualquier otro momento, dentro del periodo de aplicación, el alumno o la alumna realizara dicha sesión, se marcará un **SÍ**.
- En caso de que haya sido imposible realizarla, se colocará la prueba incompleta (los dos cuadernillos) en un sobre distinto del resto del grupo, indicando en el exterior del mismo: **“PRUEBAS INCOMPLETAS”**.

PRIMERA SESIÓN

NO

SÍ

Si no realizó la prueba, por favor, indique el motivo:

No está obligado u obligada a realizar la prueba.

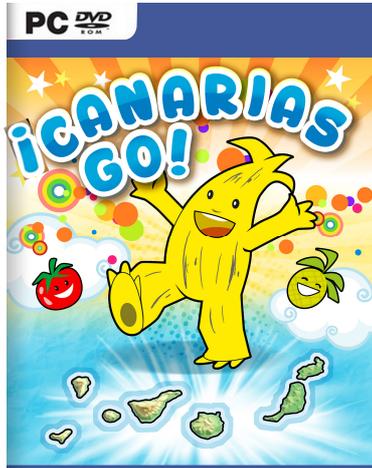
No asistió a la prueba por enfermedad.

Otro motivo: _____

“¡Canarias Go!”

Una empresa de juegos virtuales lanzará al mercado un nuevo producto: **¡Canarias Go!**

El departamento de control desea probarlo antes de su lanzamiento, y, tras realizar un muestreo, TU CENTRO ha sido seleccionado



El producto en cuestión se desarrolla en un mundo virtual en el que tendrás que superar dos misiones:

1ª MISIÓN



2ª MISIÓN



¡CANARIAS GO! consta de 15 pruebas repartidas en dos misiones

- Las pruebas que superes darán como recompensa 3 ESTRELLAS.
- Las pruebas que abandones no te darán ESTRELLAS.
- Las pruebas que falles te quitarán 2 ESTRELLAS.

1. Atendiendo a la información facilitada anteriormente, averigua las cuestiones siguientes:

Si fallo todas las pruebas conseguiré _____ estrellas.

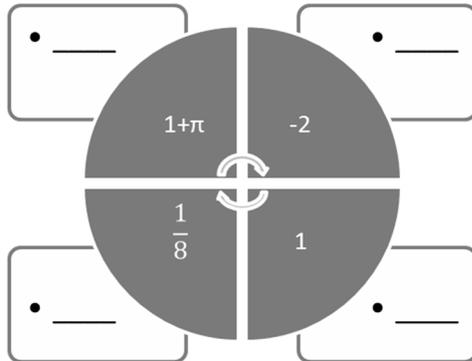
Si acierto todas las pruebas conseguiré _____ estrellas.

¿entre qué valores se encuentra la cantidad de estrellas que puedes conseguir en el total de pruebas?

- [0,45]
 (-45,30]
 [-45,30]
 [-30,45]

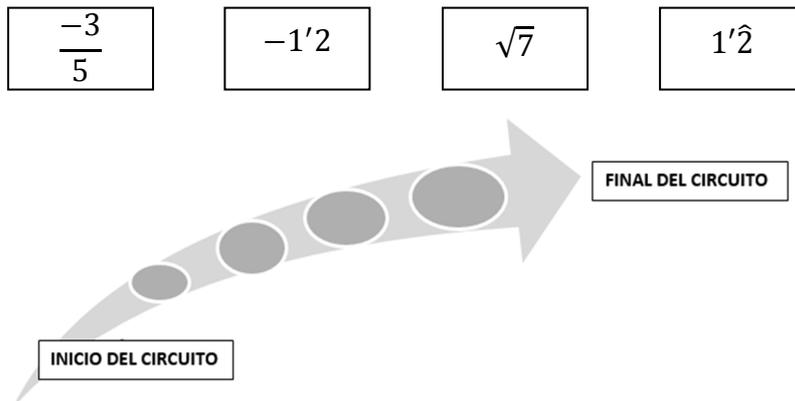
2. El juego nos da la oportunidad de conseguir vidas extras durante las misiones. Practica:

Averigua a qué conjunto pertenecen estos números



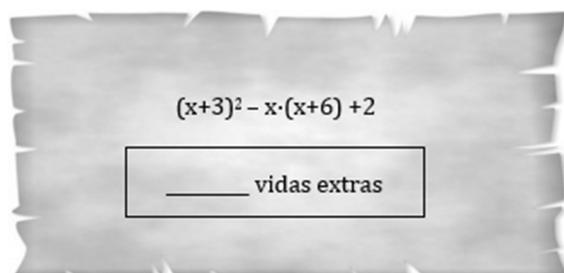
- N: Números naturales
- Z: Números enteros
- Q: Números racionales
- I: Números irracionales

3. En este momento deberás pasar por un circuito, donde colocarás los siguientes números de menor a mayor valor:



4. Durante el entrenamiento nos encontramos un pergamino que nos dará más vidas extras. Debes desarrollar la operación algebraica que aparece y, a continuación, multiplicar el resultado por 3. ¡Esa cantidad corresponde al número de vidas extras! Busca la respuesta correcta entre los apartados y sitúala en el pergamino.

- a) 11 vidas extras b) 24 vidas extras c) 33 vidas extras d) 5 vidas extras



Recuerda que $(x+3)^2 = (x+3) \cdot (x+3)$



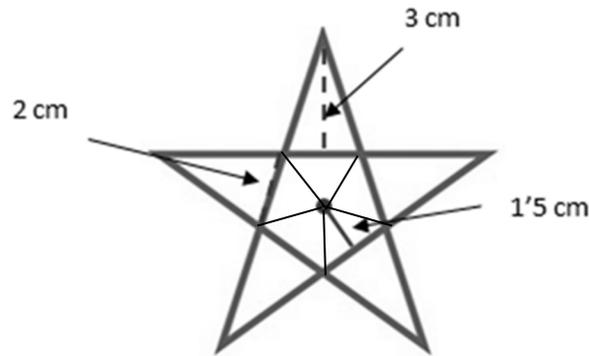
5. Cada una de las estrellas que podrás conseguir tiene las siguientes medidas. Calcula la superficie total de la estrella y rodea el apartado correcto.

a) 25 cm^2

b) $22,5 \text{ cm}^2$

c) 24 cm^2

d) $20,5 \text{ cm}^2$



6. Cada participante de este juego conseguirá un diploma si supera un 75% de número de estrellas posibles. Si consiguiera 36 estrellas de 45 posible, ¿obtendrá el diploma?

a) Sí, porque el porcentaje no superó el 75%

b) No, porque el porcentaje fue del 20%

c) Sí, porque el porcentaje fue superior al 75%

d) Sí, porque el porcentaje fue del 85%

7. Un participante te propone el siguiente reto: "Superé el mismo número de pruebas que abandoné y fallé la mitad de las pruebas que superé. Si conseguí 16 estrellas, plantea la ecuación y calcula cuántas pruebas fallé".

Recuerda que:

- Las pruebas superadas darán como recompensa 3 ESTRELLAS.
- Las pruebas que abandones no te darán ESTRELLAS.
- Las pruebas erróneas te quitarán 2 ESTRELLAS.

Elige la ecuación correcta para averiguarlo y resuélvela:

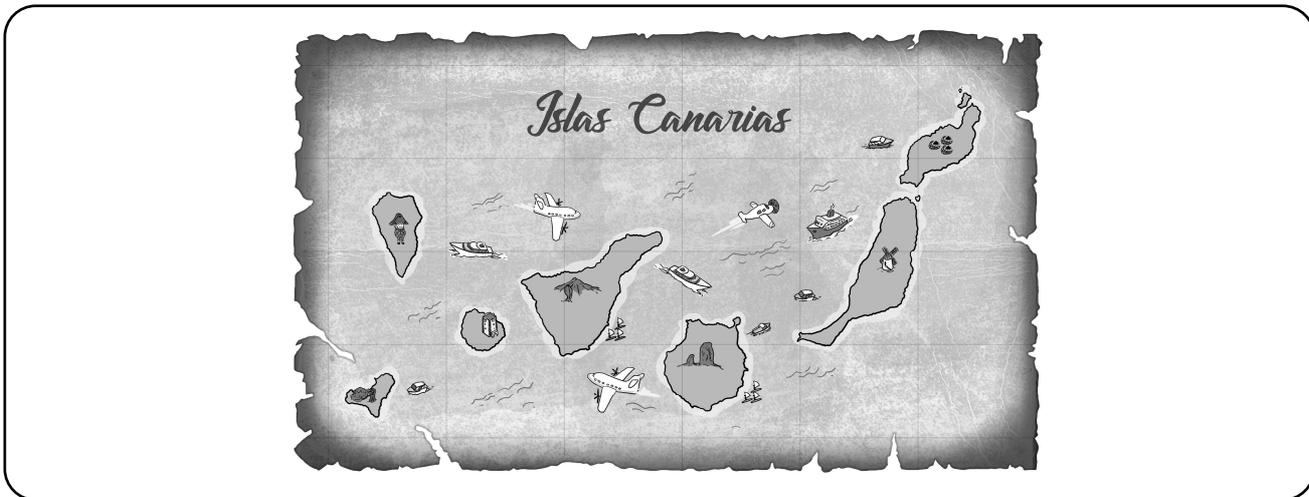


8. Para comenzar el juego y acceder a la primera misión, deberás subir la siguiente escalera, ayudándote de la descomposición del siguiente polinomio $(x^3 + x^2 - 6x)$. Utiliza la regla de Ruffini para hallar sus raíces.

Debes colocar las raíces en los escalones donde se indica y la descomposición factorial en lo alto de la escalera.



1ª MISIÓN

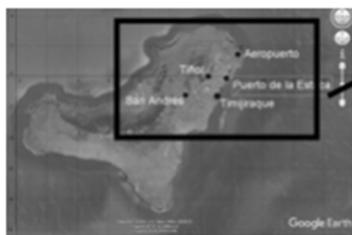


9. Para acceder a la siguiente isla deberás averiguar la distancia que hay entre las localidades de Tiñor y San Andrés. Para ello, observa los datos que vienen reflejados en el mapa y las distancias siguientes, y utiliza el Teorema de Tales.

Aeropuerto-Puerto de la Estaca: 3'6 km

Puerto de la Estaca-Timijiraque: 2'4 km

Aeropuerto-Tiñor: 4'5 km



Rodea la respuesta correcta:

a) 5'8 km

b) 6'75 km

c) 3 km

d) 1'92 km

10. Superada la prueba anterior, nos situamos en La Gomera. Observa los siguientes datos sobre la población de los municipios de La Gomera durante los años 2011 y 2016:

POBLACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE LA GOMERA	AÑO 2011	AÑO 2016
AGULO	1148	1074
ALAJERÓ	2005	1971
HERMIGUA	2076	1924
SAN SEBASTIÁN	8943	8707
VALLE GRAN REY	4547	4285
VALLEHERMOSO	2961	2979

FUENTE: INSTITUTO DE ESTADÍSTICA DE CANARIAS (ISTAC)

Contesta verdadero (V) o falso (F):

a) Del año 2011 al 2016, en todos los municipios de La Gomera disminuyó la población.

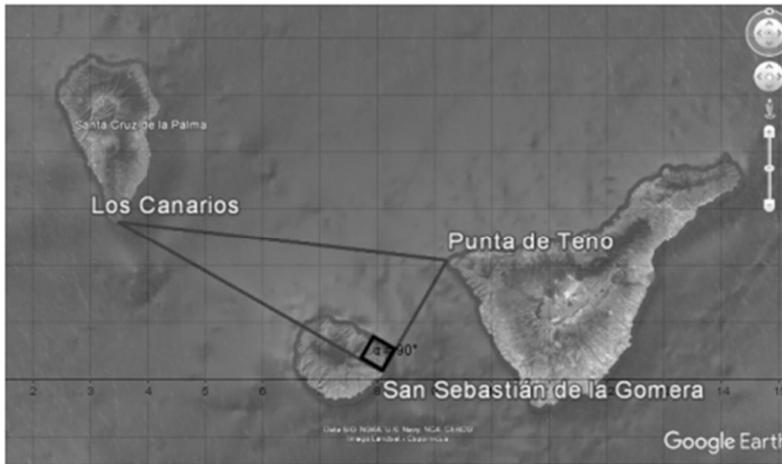
b) Del año 2011 al 2016, solo en el municipio de Vallehermoso disminuyó la población.

c) Del año 2011 al 2016, la población disminuyó en La Gomera.

11. Después de llegar a La Palma desde La Gomera, debemos partir hacia Tenerife en barco desde Los Canarios hasta Punta de Teno. Observando las distancias en línea recta, que se escriben a continuación:

¿Sabrías calcular la distancia aproximada entre Los Canarios y Punta de Teno utilizando el Teorema de Pitágoras?

- a) 74'6 km b) 89'3 km c) 7'90 km d) 117 km



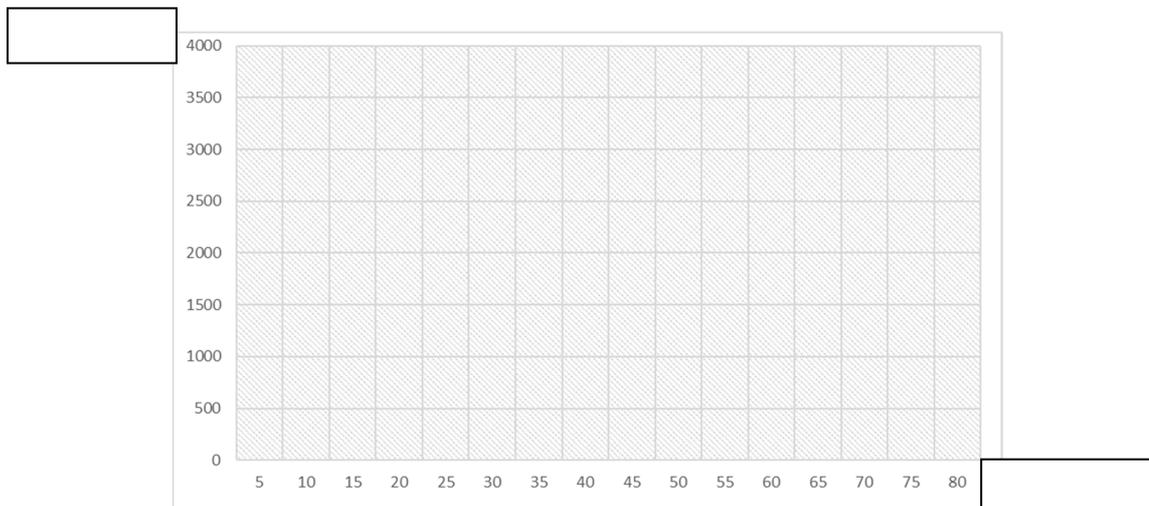
Los Canarios – San Sebastián de La Gomera: 82'3 km

San Sebastián de La Gomera – Punta de Teno: 34'7 km

12. En Tenerife cogiste un vuelo con destino a Lanzarote, en el que has obtenido la siguiente información:

“El avión fue ganando altura de modo regular, a razón de 500 metros por minuto, hasta alcanzar la altitud de 2000 metros. Continúa subiendo durante 1000 metros más pero a 200 metros por minuto. Mantuvo la altitud constante durante 30 minutos; y el descenso, que duró 20 minutos, lo realizó a 150 metros por minuto”.

Construye una gráfica que muestre la relación entre el tiempo de vuelo y la altura del avión sobre el suelo, desde que despegue de Tenerife hasta que aterriza en Lanzarote.



13. Estás en Fuerteventura, donde has comprado el periódico y te has fijado en la siguiente noticia:



¿Es correcta la información que aparece en la noticia? Contesta verdadero (V) o falso (F):

- a) No, porque 68.217 turistas alemanes suponen más de la mitad del total.
- b) Sí, porque 68.217 suponen exactamente la mitad del total, que es 159.308 turistas.
- c) No, porque la mitad del total no coincide con la cantidad dada en la noticia.

14. Volamos a Gran Canaria. Durante el vuelo, el comandante nos informa de que estamos volando en ese momento a 3000 metros, que son 9.842 pies. Los pasajeros que están a tu lado comentan:

Pasajero 1: Estamos aproximadamente a 9000 pies.

Pasajero 2: No, volamos a unos 10000 pies.

¿Qué estimación consideras que es más adecuada? Contesta verdadero (V) o falso (F):

- a) La del pasajero 1, ya que redondea la cantidad inicial.
- b) La del pasajero 2, ya que es una estimación por truncamiento.
- c) La del pasajero 2, ya que es la cifra que está más cerca de la cantidad inicial.

15. Llegaste al final de la primera misión, ¡enhorabuena! Identifica y rodea qué elemento matemático aparece en el siguiente enunciado: "El juego está dirigido a alumnado de toda Canarias, cuya edad está comprendida entre 15 y 17 años".

- a) Notación científica b) Números irracionales c) Intervalos d) Superficie



Ya acabaste la prueba. Revisa tus respuestas para comprobar que...

- Te quedó como querías.
 - Se entiende todo.
- Si es así, entrégala a tu profesora o profesor.

Continuará...