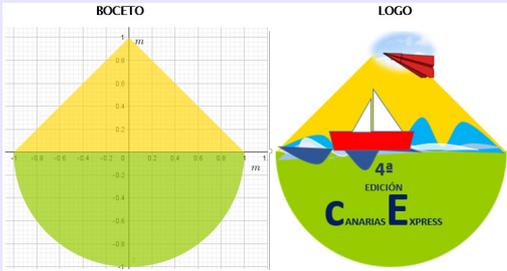


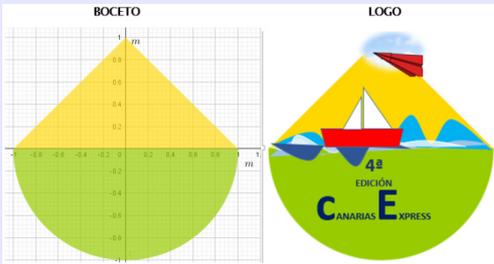
EVALUACIÓN DE CUARTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA		ÍTEM N.º 1
COMPETENCIA MATEMÁTICA		
MATERIA MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS		
TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: CANARIAS EXPRÉS		
BLOQUE DE CONTENIDO	NÚMEROS Y ÁLGEBRA	
PROCESO COGNITIVO	CONOCER	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	3. Conocer y utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información, resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias de ámbito académico e interpretar el significado de algunas de sus propiedades más características: divisibilidad, paridad, infinitud, proximidad etc.	
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE	32. Opera con eficacia empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o programas informáticos, y utilizando la notación más adecuada.	
TIEMPO ESTIMADO	2 minutos	
PREGUNTA DE RESPUESTA	<input checked="" type="checkbox"/> CERRADA <input type="checkbox"/> SEMIABIERTA <input type="checkbox"/> ABIERTA	
DIFICULTAD X 1	<input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	
ENUNCIADO DEL ÍTEM		
<p>1. Para la organización de este concurso se cuenta con un presupuesto inicial de 1.500.000 €, del cual se prevé destinar a publicidad $8 \cdot 10^5$€.</p> <p>Con ayuda de la calculadora, selecciona cuánto dinero queda disponible para el resto de los departamentos</p> <p>a) <input type="checkbox"/> $7 \cdot 10^6$</p> <p>b) <input type="checkbox"/> $23 \cdot 10^5$</p> <p>c) <input type="checkbox"/> $7 \cdot 10^5$</p> 		
CRITERIOS DE CORRECCIÓN	<p>Máxima puntuación:</p> <p>Código 1: Queda disponible para el resto de los departamentos $7 \cdot 10^5$ €</p> <p>Ninguna puntuación:</p> <p>Código 0: Cualquier otra respuesta</p> <p>Código 9: Se ha dejado en blanco</p>	
OBSERVACIONES		

EVALUACIÓN DE CUARTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA		ÍTEM N.º2
COMPETENCIA MATEMÁTICA		
MATERIA MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS		
TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: CANARIAS EXPRÉS		
BLOQUE DE CONTENIDO	NÚMEROS Y ÁLGEBRA	
PROCESO COGNITIVO	APLICAR	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	<p>3. Conocer y utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información, resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico e interpretar el significado de algunas de sus propiedades más características: divisibilidad, paridad, infinitud, proximidad, etc.</p>	
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE	<p>35. Aplica porcentajes a la resolución de problemas cotidianos y financieros y valora el empleo de medios tecnológicos cuando la complejidad de los datos lo requiera.</p>	
TIEMPO ESTIMADO	1'5 minutos	
PREGUNTA DE RESPUESTA	<input type="checkbox"/> CERRADA <input checked="" type="checkbox"/> SEMIABIERTA <input type="checkbox"/> ABIERTA	
DIFICULTAD	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	
ENUNCIADO DEL ÍTEM		
<p>2. En la primera edición de "Canarias Expres", se obtuvo un beneficio de 35.000 €, que se depositaron en el banco a un interés simple del 5% durante dos años.</p> <p>El primer año el beneficio fue _____.</p> <p>El segundo año el beneficio fue _____.</p> 		
CRITERIOS DE CORRECCIÓN	<p>Máxima puntuación:</p> <p>Código 1: El primer año el beneficio fue 1750 € El segundo año el beneficio fue 3500 €</p> <p>Ninguna puntuación: Código 0: Cualquier otra respuesta Código 9: Se ha dejado en blanco</p>	
OBSERVACIONES		

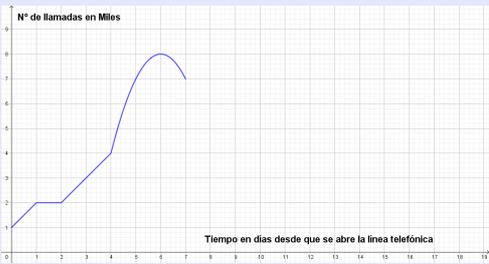
EVALUACIÓN DE CUARTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA		ÍTEM N.º3
COMPETENCIA MATEMÁTICA		
MATERIA MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS		
TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: CANARIAS EXPRES		
BLOQUE DE CONTENIDO	1.PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS	
PROCESO COGNITIVO	APLICAR	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	1. Resolver problemas numéricos, geométricos, funcionales y estadístico-probabilísticos de la realidad cotidiana, desarrollando procesos y utilizando leyes de razonamiento matemático; asimismo, analizar y describir de forma oral o mediante informes, el proceso seguido, los resultados, las conclusiones, etc., a través del lenguaje matemático. Además, comprobar, analizar e interpretar las soluciones obtenidas, reflexionando sobre la validez de las mismas y su aplicación en diferentes contextos, valorar críticamente las soluciones aportadas por las demás personas y los diferentes enfoques del mismo problema, trabajar en equipo, superar bloqueos e inseguridades y reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE	2. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).	
TIEMPO ESTIMADO	4 minutos	
PREGUNTA DE RESPUESTA	<input type="checkbox"/> CERRADA <input type="checkbox"/> SEMIABIERTA <input checked="" type="checkbox"/> ABIERTA	
DIFICULTAD	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	
ENUNCIADO DEL ÍTEM		
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>3. Con el capital anterior, se actualizaron los ordenadores de sus empleados, quienes, tras estudiar distintas ofertas, se quedaron con una en la que el precio inicial por unidad era de 345'72 €, pero para calcular el presupuesto redondearon a 345 €.</p> <p>¿Han hecho bien?porque</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>¿Y si hubieran redondeado a 346 €, qué habría pasado?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> </div>		
CRITERIOS DE CORRECCIÓN	Máxima puntuación: Código 1: a) No, ya que le faltará dinero en el presupuesto para comprar los ordenadores. b) En este caso, le sobrará dinero. Podrá comprarlos. O cualquier redacción parecida que explique lo que se indica.	
OBSERVACIONES	Ninguna puntuación: Código 0: Cualquier otra respuesta Código 9: Se ha dejado en blanco	

EVALUACIÓN DE CUARTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA		ÍTEM N.º4
COMPETENCIA MATEMÁTICA		
MATERIA MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS		
TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: CANARIAS EXPRÉS		
BLOQUE DE CONTENIDO	NÚMEROS Y ÁLGEBRA	
PROCESO COGNITIVO	RAZONAR	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	4. Utilizar el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades para expresar e interpretar situaciones cambiantes de la realidad, y plantear inecuaciones, ecuaciones y sistemas, para resolver problemas contextualizados, contrastando e interpretando las soluciones obtenidas, valorando otras formas de enfrentar el problema y describiendo el proceso seguido en su resolución de forma oral o escrita.	
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE	44. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, lo estudia y resuelve, mediante inecuaciones, ecuaciones o sistemas, e interpreta los resultados obtenidos.	
TIEMPO ESTIMADO	3 minutos.	
PREGUNTA DE RESPUESTA	<input type="checkbox"/> CERRADA <input type="checkbox"/> SEMIABIERTA <input checked="" type="checkbox"/> ABIERTA	
DIFICULTAD	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4	
ENUNCIADO DEL ÍTEM		
<p>4. Para promocionar esta 4.ª edición, se contrató a una empresa que elaboró carteles y folletos. El precio de cada cartel fue de 69'26 €, y el de cada folleto 24'41 €. Teniendo en cuenta que el número de carteles que se solicitó fue la tercera parte del número de folletos, y que el coste total fue 284'98 €,</p> <p>plantea sin resolver el sistema de ecuaciones que da solución a la cantidad de carteles y de folletos que se encargó para promocionar la 4.ª Edición del Concurso Canarias Exprés.</p> <p>Considera para ello que: x = cantidad de carteles e y = cantidad de folletos.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 100%; margin-top: 10px;"></div> 		
CRITERIOS DE CORRECCIÓN	<p>Máxima puntuación:</p> <p>Código 1: El sistema de ecuaciones será</p> $\begin{cases} 69,26 \cdot x + 24,41 \cdot y = 284'98 \\ x = \frac{y}{3} \end{cases}$ <p>Ninguna puntuación:</p> <p>Código 0: Cualquier otra respuesta</p> <p>Código 9: Se ha dejado en blanco</p>	
OBSERVACIONES	Se dará por válida cualquier expresión equivalente a las dadas en el sistema de ecuaciones.	

EVALUACIÓN DE CUARTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA		ÍTEM N.º5
COMPETENCIA MATEMÁTICA		
MATERIA MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS		
TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: CANARIAS EXPRES		
BLOQUE DE CONTENIDO	3. GEOMETRÍA	
PROCESO COGNITIVO	APLICAR	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	5. Utilizar las razones trigonométricas y las relaciones entre ellas para resolver problemas de contexto real con la ayuda de la calculadora y de otros medios tecnológicos, si fuera necesario. Calcular magnitudes directa e indirectamente empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más adecuadas a partir de situaciones reales.	
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE	46. Utiliza las herramientas tecnológicas, estrategias y fórmulas apropiadas para calcular ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas.	
TIEMPO ESTIMADO	4 minutos	
PREGUNTA DE RESPUESTA	<input type="checkbox"/> CERRADA <input type="checkbox"/> SEMIABIERTA <input checked="" type="checkbox"/> ABIERTA	
DIFICULTAD	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	
ENUNCIADO DEL ÍTEM		
		<p>5. Con las medidas que figuran en el boceto, determina el perímetro del LOGO.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>
CRITERIOS DE CORRECCIÓN	<p>Máxima puntuación: Código 1: *longitud de la parte superior: $2\sqrt{2} = 2'828$ m *longitud de la parte inferior: $\pi = 3,14$ m La longitud del LOGO es cualquiera de estas respuestas con o sin unidad: $2\sqrt{2} + \pi$; $5'968$; $2'828 + \pi$; $2\sqrt{2} + 3'14$ m.</p> <p>Ninguna puntuación: Código 0: Cualquier otra respuesta Código 9: Se ha dejado en blanco</p>	
OBSERVACIONES		

EVALUACIÓN DE CUARTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA		ÍTEM N.º6
COMPETENCIA MATEMÁTICA		
MATERIA MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS		
TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: CANARIAS EXPRES		
BLOQUE DE CONTENIDO	3. GEOMETRÍA	
PROCESO COGNITIVO	APLICAR	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	5. Utilizar las razones trigonométricas y las relaciones entre ellas para resolver problemas de contexto real con la ayuda de la calculadora y de otros medios tecnológicos, si fuera necesario. Calcular magnitudes directa e indirectamente empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más adecuadas a partir de situaciones reales.	
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE	48. Utiliza las fórmulas para calcular áreas y volúmenes de triángulos, cuadriláteros, círculos, paralelepípedos, pirámides, cilindros, conos y esferas y las aplica para resolver problemas geométricos, asignando las unidades apropiadas.	
TIEMPO ESTIMADO	4 minutos	
PREGUNTA DE RESPUESTA	<input type="checkbox"/> CERRADA <input type="checkbox"/> SEMIABIERTA <input checked="" type="checkbox"/> ABIERTA	
DIFICULTAD	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	
ENUNCIADO DEL ÍTEM		
		<p>6. Para forrar el LOGO con Vinilo, necesitamos saber cuántos metros cuadrados son necesarios</p> <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%;"></div>
CRITERIOS DE CORRECCIÓN	<p>Máxima puntuación:</p> <p>Código 1: Área de la parte superior = $\frac{2 \cdot 1}{2} = 1m^2$ Área de la parte inferior = $A = \frac{\pi \cdot 1^2}{2} = \frac{\pi}{2} = 1,57 m^2$</p> <p>Cualquiera de las siguientes respuestas se considerará correcta, con o sin unidad:</p> <p>$1 + \frac{\pi}{2}$, $1 + \frac{3,14}{2}$, $\frac{2+\pi}{2}$, $\frac{5,14}{2}$, $2,57$</p> <p>Ninguna puntuación: Código 0: Cualquier otra respuesta Código 9: Se ha dejado en blanco</p>	
OBSERVACIONES		

EVALUACIÓN DE CUARTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA		ÍTEM N.º7
COMPETENCIA MATEMÁTICA		
MATERIA MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS		
TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: CANARIAS EXPRES		
BLOQUE DE CONTENIDO	1.PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS	
PROCESO COGNITIVO	RAZONAR	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	1. Resolver problemas numéricos, geométricos, funcionales y estadístico-probabilísticos de la realidad cotidiana, desarrollando procesos y utilizando leyes de razonamiento matemático; asimismo, analizar y describir de forma oral o mediante informes, el proceso seguido, los resultados, las conclusiones, etc., a través del lenguaje matemático. Además, comprobar, analizar e interpretar las soluciones obtenidas, reflexionando sobre la validez de las mismas y su aplicación en diferentes contextos, valorar críticamente las soluciones aportadas por las demás personas y los diferentes enfoques del mismo problema, trabajar en equipo, superar bloqueos e inseguridades y reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE	8. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.	
TIEMPO ESTIMADO	2'5 minutos	
PREGUNTA DE RESPUESTA	<input type="checkbox"/> CERRADA <input type="checkbox"/> SEMIABIERTA <input checked="" type="checkbox"/> ABIERTA	
DIFICULTAD	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> 4	
ENUNCIADO DEL ÍTEM		
<p>7. En la anterior edición de la revista "CINCO MINUTOS" apareció el siguiente titular de portada.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p>Sabiendo que la cuota de audiencia total fue de 14 millones de personas, realiza los cálculos oportunos y expresa de manera razonada si es correcta la información que se da en el titular.</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div> <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%; margin-top: 10px;"></div> </div>		
CRITERIOS DE CORRECCIÓN	<p>Máxima puntuación: Código 1: La respuesta correcta: Audiencia total= 14 millones de espectadores $\frac{1}{5} \text{ de audiencia total} = \frac{1}{5} \cdot 14 \cdot 10^6 = 2'8 \cdot 10^6$ La información que da el titular no es correcta, puesto que $\frac{1}{5}$ de audiencia total son 2'8 millones de espectadores, que es aprox. 3 millones de espectadores y no 2'5 millones de espectadores. O cualquier otra redacción que se corresponda a la solución anterior. También se dará por válida la respuesta que argumente que representa aprox. el 15% y no el 20%.</p> <p>Ninguna puntuación: Código 0: Cualquier otra respuesta Código 9: Se ha dejado en blanco</p>	
OBSERVACIONES		

EVALUACIÓN DE CUARTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA		ÍTEM N.º8
COMPETENCIA MATEMÁTICA		
MATERIA MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS		
TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: CANARIAS EXPRÉS		
BLOQUE DE CONTENIDO	4.FUNCIONES	
PROCESO COGNITIVO	APLICAR	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	7. Identificar y determinar el tipo de función que aparece en relaciones cuantitativas de situaciones reales, para obtener información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales, y estimar o calcular y describir, de forma oral o escrita, sus elementos característicos; así como aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión.	
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE	56. Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcionalidad inversa, exponencial y logarítmica, empleando medios tecnológicos, si es preciso.	
TIEMPO ESTIMADO	1 minuto	
PREGUNTA DE RESPUESTA	<input type="checkbox"/> CERRADA <input checked="" type="checkbox"/> SEMIABIERTA <input type="checkbox"/> ABIERTA	
DIFICULTAD	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	
ENUNCIADO DEL ÍTEM		
INSERTAR IMAGEN 	8. ¿Con qué número de llamadas la relación existente entre las variables pasó de tener un comportamiento lineal a un comportamiento cuadrático? <input style="width: 300px; height: 20px;" type="text"/>	
CRITERIOS DE CORRECCIÓN	Máxima puntuación: Código 1: La respuesta correcta: Con 4000 llamadas. Ninguna puntuación: Código 0: Cualquier otra respuesta Código 9: Se ha dejado en blanco	
OBSERVACIONES		

EVALUACIÓN DE CUARTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA		ÍTEM N.º9
COMPETENCIA MATEMÁTICA		
MATERIA MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS		
TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: CANARIAS EXPRÉS		
BLOQUE DE CONTENIDO	4.FUNCIONES	
PROCESO COGNITIVO	CONOCER	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	7. Identificar y determinar el tipo de función que aparece en relaciones cuantitativas de situaciones reales, para obtener información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales, y estimar o calcular y describir, de forma oral o escrita, sus elementos característicos; así como aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión.	
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE	63. Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica señalando los valores puntuales o intervalos de la variable que las determinan utilizando tanto lápiz y papel como medios tecnológicos.	
TIEMPO ESTIMADO	1 minuto.	
PREGUNTA DE RESPUESTA	<input type="checkbox"/> CERRADA <input checked="" type="checkbox"/> SEMIABIERTA <input type="checkbox"/> ABIERTA	
DIFICULTAD	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	
ENUNCIADO DEL ÍTEM		
INSERTAR IMAGEN 	9. Atendiendo al gráfico donde se aprecia el n.º de llamadas que recibió la productora desde que se abrieron las líneas telefónicas, indica los intervalos donde esta fue creciente. <div style="border: 1px solid black; height: 30px; width: 100%; margin-top: 10px;"></div>	
CRITERIOS DE CORRECCIÓN	Máxima puntuación: Código 1: Intervalos de crecimiento: (0,1) U (2,6) O cualquier unión de intervalos equivalente a la anterior. Ninguna puntuación: Código 0: Cualquier otra respuesta Código 9: Se ha dejado en blanco	
OBSERVACIONES		

EVALUACIÓN DE CUARTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA		ÍTEM N.º10																		
COMPETENCIA MATEMÁTICA																				
MATERIA MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS																				
TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: CANARIAS EXPRÉS																				
BLOQUE DE CONTENIDO	5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD																			
PROCESO COGNITIVO	APLICAR																			
CRITERIO DE EVALUACIÓN	9. Resolver problemas de la vida cotidiana aplicando los conceptos del cálculo de probabilidades simples o compuestas y técnicas de recuento adecuadas, así como la regla de Laplace, diagramas de árbol, tablas de contingencia u otras técnicas combinatorias.																			
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE	73. Resuelve problemas sencillos asociados a la probabilidad condicionada.																			
TIEMPO ESTIMADO	2 minutos.																			
PREGUNTA DE RESPUESTA	<input type="checkbox"/> CERRADA <input checked="" type="checkbox"/> SEMIABIERTA <input type="checkbox"/> ABIERTA																			
DIFICULTAD	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4																			
ENUNCIADO DEL ÍTEM																				
<p>10. De las llamadas telefónicas que se recibieron, solo superaron la segunda fase de la selección cuatro mil personas, las cuales se distribuyen según provincia y sexo como se muestra en la siguiente tabla:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">PROVINCIAS</th> <th colspan="2">SEXO</th> <th rowspan="2"></th> </tr> <tr> <th>Hombres</th> <th>Mujeres</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>LAS PALMAS</td> <td>1.150</td> <td>1.030</td> <td>2.180</td> </tr> <tr> <td>S.C. DE TENERIFE</td> <td>750</td> <td>1.070</td> <td>1.820</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1.900</td> <td>2.100</td> <td>4.000</td> </tr> </tbody> </table> <p>Sabiendo que para la tercera fase de la selección van a comenzar entrevistando primero a las mujeres, ¿qué probabilidad hay de que, elegida al azar, sea de la provincia de Las Palmas?</p> <div style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 100%; margin-top: 10px;"></div>			PROVINCIAS	SEXO			Hombres	Mujeres	LAS PALMAS	1.150	1.030	2.180	S.C. DE TENERIFE	750	1.070	1.820		1.900	2.100	4.000
PROVINCIAS	SEXO																			
	Hombres	Mujeres																		
LAS PALMAS	1.150	1.030	2.180																	
S.C. DE TENERIFE	750	1.070	1.820																	
	1.900	2.100	4.000																	
CRITERIOS DE CORRECCIÓN	<p>Máxima puntuación:</p> <p>Código 1:</p> $P(\text{Provincia de Las Palmas} / \text{Mujer}) = \frac{1030}{2100} = 0'49$ <p>O cualquier fracción equivalente.</p> <p>Ninguna puntuación:</p> <p>Código 0: Cualquier otra respuesta Código 9: Se ha dejado en blanco</p>																			
OBSERVACIONES																				

EVALUACIÓN DE CUARTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA		ÍTEM N.º11
COMPETENCIA MATEMÁTICA		
MATERIA MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS		
TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: CANARIAS EXPRÉS		
BLOQUE DE CONTENIDO	2. NÚMEROS Y ÁLGEBRA	
PROCESO COGNITIVO	APLICAR	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	4. Utilizar el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades para expresar e interpretar situaciones cambiantes de la realidad, y plantear inecuaciones, ecuaciones y sistemas, para resolver problemas contextualizados, contrastando e interpretando las soluciones obtenidas, valorando otras formas de enfrentar el problema y describiendo el proceso seguido en su resolución de forma oral o escrita.	
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE	40. Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza utilizando la regla de Ruffini u otro método más adecuado.	
TIEMPO ESTIMADO	5 minutos.	
PREGUNTA DE RESPUESTA	<input checked="" type="checkbox"/> CERRADA	<input type="checkbox"/> SEMIABIERTA <input type="checkbox"/> XABIERTA
DIFICULTAD	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	
ENUNCIADO DEL ÍTEM		
<p>11. Para el desplazamiento entre las islas del equipo de cámaras y médicos que grabarán y atenderán a los concursantes durante la realización de las pruebas, el departamento de logística decide contratar una embarcación. Para ello, se solicita presupuesto a la empresa NAVY EXPRÉS. Esta nos da un polinomio, cuyas raíces son los precios de sus modelos, en miles de euros.</p> <p>Dicho polinomio es: $P(x) = x^3 - 6 \cdot x^2 + 11 \cdot x - 6$.</p> <p>Deberás obtener su factorización (para ver más claramente los precios). Utiliza Ruffini para resolverlo.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; width: 300px; height: 100px; margin-right: 20px;"></div>  </div>		
CRITERIOS DE CORRECCIÓN	<p>Máxima puntuación: Código 1:</p> <p>Polinomio Factorizado: $P(x) = (x-1) \cdot (x-2) \cdot (x-3)$ Se aceptan los factores en cualquier orden.</p> <p>Ninguna puntuación: Código 0: Cualquier otra respuesta Código 9: Se ha dejado en blanco</p>	
OBSERVACIONES		

EVALUACIÓN DE CUARTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA ÍTEM N.º12

COMPETENCIA MATEMÁTICA

MATERIA **MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS**

TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: **CANARIAS EXPRES**

BLOQUE DE CONTENIDO **4. FUNCIONES**

PROCESO COGNITIVO **CONOCER**

CRITERIO DE EVALUACIÓN **7. Identificar y determinar el tipo de función que aparece en relaciones cuantitativas de situaciones reales, para obtener información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales, y estimar o calcular y describir, de forma oral o escrita, sus elementos característicos; así como aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión.**

ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE **64. Relaciona distintas tablas de valores y sus gráficas correspondientes.**

TIEMPO ESTIMADO **5 minutos.**

PREGUNTA DE RESPUESTA CERRADA SEMIABIERTA ABIERTA

DIFICULTAD X 1 2 3 4

ENUNCIADO DEL ÍTEM

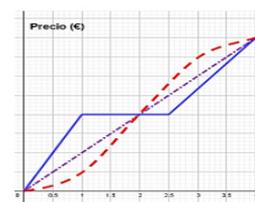
12. En otras ocasiones el desplazamiento será por vía aérea. Por ello se solicita presupuesto a la empresa de alquiler de avionetas AIR EXPRES, que posee oficinas en todas las islas; esta le proporciona la información de sus modelos, tanto en tablas como en gráficas.

MODELO	Precio por horas
ADA BYRON	Autonomía de vuelo: 4 horas
2 horas	400 €
3 horas	600 €
4 horas	800 €



MODELO	Precio por horas
SOPHIE GERMAIN	Autonomía de vuelo: 4 horas
1 hora	100 €
2 horas	400 €
4 horas	800 €

MODELO	Precio por horas
HIPATIA	Autonomía de vuelo: 4 horas
1 hora	400 €
2 horas	400 €
4 horas	800 €



Gráfica	Trazo
A	
B	
C	

Tendrás que asociar el Modelo de Avioneta a la gráfica que corresponde. Para ello completa en la tabla el trazo de gráfica que corresponda:

Modelo avioneta	Gráfica
HIPATIA	
ADA BYRON	
SOPHIE GERMAIN	

CRITERIOS DE CORRECCIÓN

Máxima puntuación:

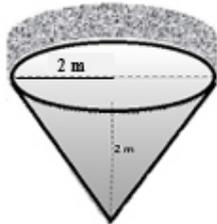
Código 1:

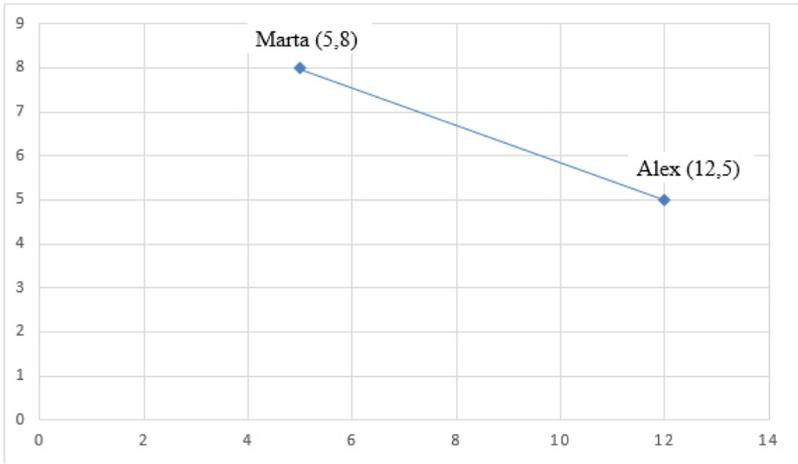
Modelo avioneta	Gráfica
HIPATIA	A
ADA BYRON	C
SOPHIE GERMAIN	B

Ninguna puntuación:
 Código 0: Cualquier otra respuesta
 Código 9: Se ha dejado en blanco

OBSERVACIONES

EVALUACIÓN DE CUARTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA		ÍTEM N.º13
COMPETENCIA MATEMÁTICA		
MATERIA MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS		
TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: CANARIAS EXPRES		
BLOQUE DE CONTENIDO	3. GEOMETRÍA	
PROCESO COGNITIVO	CONOCER	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	6. Conocer y utilizar los conceptos y procedimientos básicos de la geometría analítica plana para representar, describir, analizar formas y configuraciones geométricas sencillas y resolver problemas en un contexto real. Utilizar el Teorema de Tales y los criterios de semejanza para resolver problemas de proporcionalidad geométrica y calcular las dimensiones reales de figuras conociendo la razón de semejanza.	
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE	50. Calcula la distancia entre dos puntos y el módulo de un vector.	
TIEMPO ESTIMADO	4 minutos.	
PREGUNTA DE RESPUESTA	<input type="checkbox"/> CERRADA <input type="checkbox"/> SEMIABIERTA <input checked="" type="checkbox"/> ABIERTA	
DIFICULTAD	X 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	
ENUNCIADO DEL ÍTEM		
<p>13. Te encuentras en <u>Órzola</u>, al norte de Lanzarote, y tienes que llegar a La Geria. Para ello dispones de una bicicleta y un mapa que marca la ruta real por carretera. Si hubiera posibilidad de realizar el recorrido en línea recta, ¿cuál sería la distancia que hay que recorrer desde <u>Órzola</u> a La Geria?</p>		
<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 1; padding-left: 20px;"> <p> <input type="radio"/> Órzola <input checked="" type="radio"/> La Geria </p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> Distancia entre dos puntos A (a, b) y B (c, d): $\text{distancia entre A y B} = \sqrt{(c - a)^2 + (d - b)^2}$ </div> <div style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 100%; margin-top: 10px;"></div> </div> </div>		
CRITERIOS DE CORRECCIÓN	<p>Máxima puntuación: Código 1: Coordenadas de Órzola (45,50) y Coordenadas de La Geria (15,15).</p> $d((45,50),(15,15)) = \sqrt{(30)^2 + (35)^2} = \sqrt{900 + 1225} = \sqrt{2125} = 46'09$ <p>La distancia sería de 46'09 Km</p> <p>Ninguna puntuación: Código 0: Cualquier otra respuesta Código 9: Se ha dejado en blanco</p>	
OBSERVACIONES	Si la aproximación se hace a otro orden será válida.	

EVALUACIÓN DE CUARTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA		ÍTEM N.º14
COMPETENCIA MATEMÁTICA		
MATERIA MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS		
TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: CANARIAS EXPRÉS		
BLOQUE DE CONTENIDO	GEOMETRÍA	
PROCESO COGNITIVO	APLICAR	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	5. Utilizar las razones trigonométricas y las relaciones entre ellas para resolver problemas de contexto real con la ayuda de la calculadora y de otros medios tecnológicos, si fuera necesario. Calcular magnitudes directa e indirectamente empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más adecuadas a partir de situaciones reales.	
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE	48. Utiliza las fórmulas para calcular áreas y volúmenes de triángulos, cuadriláteros, círculos, paralelepípedos, pirámides, cilindros, conos y esferas y las aplica para resolver problemas geométricos, asignando las unidades apropiadas.	
TIEMPO ESTIMADO	3'5 minutos.	
PREGUNTA DE RESPUESTA	<input type="checkbox"/> CERRADA <input type="checkbox"/> SEMIABIERTA <input checked="" type="checkbox"/> ABIERTA	
DIFICULTAD	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	
ENUNCIADO DEL ÍTEM		
<p>14. La prueba que se propone consiste en obtener el volumen de "picón" que habría que extraer para excavar un cono de 2 metros de profundidad por 4 metros de diámetro.</p>		
<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> Volumen de un cono: $V = \frac{1}{3} \cdot \text{área de la base} \cdot \text{altura} \text{ unidades}^3$ </div> </div> </div>		
CRITERIOS DE CORRECCIÓN	<p>Máxima puntuación: Código 1: El volumen de "Picón" que habría que excavar sería:</p> $V = \frac{1}{3} \cdot \text{Área}_{\text{Base}} \cdot \text{alturam}^3$ <p>*Área de la base = $\pi \cdot 2^2 = 4\pi = 12'56m^2$ *Altura = 2 m</p> $V = \frac{1}{3} \cdot 4\pi \cdot 2 = \frac{8}{3} \cdot \pi \text{ m}^3 = 8'38m^3$ <p>Ninguna puntuación: Código 0: Cualquier otra respuesta Código 9: Se ha dejado en blanco</p>	
OBSERVACIONES	Se da por válida la aproximación a cualquier orden	

EVALUACIÓN DE CUARTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA		ÍTEM N.º15
COMPETENCIA MATEMÁTICA		
MATERIA MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS		
TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: CANARIAS EXPRÉS		
BLOQUE DE CONTENIDO	3. GEOMETRÍA	
PROCESO COGNITIVO	APLICAR	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	6. Conocer y utilizar los conceptos y procedimientos básicos de la geometría analítica plana para representar, describir, analizar formas y configuraciones geométricas sencillas y resolver problemas en un contexto real. Utilizar el Teorema de Tales y los criterios de semejanza para resolver problemas de proporcionalidad geométrica y calcular las dimensiones reales de figuras conociendo la razón de semejanza.	
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE	52. Calcula la ecuación de una recta de varias formas, en función de los datos conocidos.	
TIEMPO ESTIMADO	3 minutos.	
PREGUNTA DE RESPUESTA	<input type="checkbox"/> CERRADA <input type="checkbox"/> SEMIABIERTA <input checked="" type="checkbox"/> ABIERTA	
DIFICULTAD	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	
ENUNCIADO DEL ÍTEM		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 15. Deberás calcular la ecuación de la recta que pasa por Marta y Alex. </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 1px solid black; height: 80px; width: 100%; margin-top: 20px; position: relative;"> <div style="position: absolute; bottom: 5px; right: 5px; width: 20px; height: 20px; border: 1px solid black; border-radius: 50%; text-align: center; line-height: 20px;">  </div> </div>		
CRITERIOS DE CORRECCIÓN	Máxima puntuación: Código 1: Cualquiera de los siguientes apartados podrían ser válidos:	



- 1) $(x, y) = (5, 8) + t \cdot (7, -3)$
- 2) $(x, y) = (12, 5) + t \cdot (7, -3)$
- 3) $\begin{cases} x = 5 + 7t \\ y = 8 - 3t \end{cases}$
- 4) $\begin{cases} x = 12 + 7t \\ y = 5 - 3t \end{cases}$
- 5) $\frac{x-5}{7} = \frac{y-8}{-3}$
- 6) $\frac{x-12}{7} = \frac{y-5}{-3}$
- 7) $-3x - 7y + 71 = 0$
- 8) $+3x + 7y - 71 = 0$
- 9) $y = \frac{-3}{7}x + \frac{71}{7}$
- 10) $y - 8 = \frac{-3}{7}(x - 5)$
- 11) $y - 5 = \frac{-3}{7}(x - 12)$

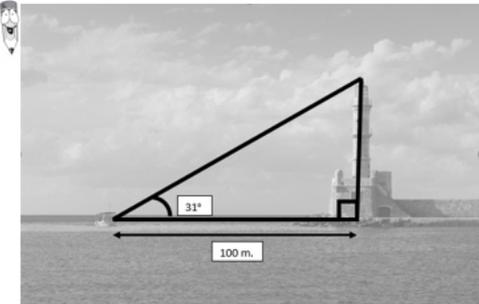
Y todas las ecuaciones anteriores con vector director opuesto o proporcional

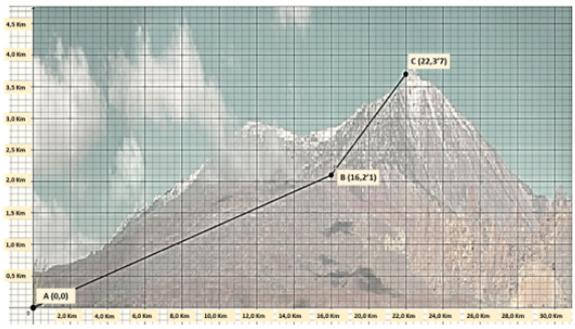
Ninguna puntuación:

Código 0: Cualquier otra respuesta

Código 9: Se ha dejado en blanco

OBSERVACIONES

EVALUACIÓN DE CUARTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA		ÍTEM N.º16
COMPETENCIA MATEMÁTICA		
MATERIA MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS		
TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: CANARIAS EXPRÉS		
BLOQUE DE CONTENIDO	3. GEOMETRÍA	
PROCESO COGNITIVO	CONOCER	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	5. Utilizar las razones trigonométricas y las relaciones entre ellas para resolver problemas de contexto real con la ayuda de la calculadora y de otros medios tecnológicos, si fuera necesario. Calcular magnitudes directa e indirectamente empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más adecuadas a partir de situaciones reales.	
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE	45. Utiliza conceptos y relaciones de la trigonometría básica para resolver problemas empleando medios tecnológicos, si fuera preciso, para realizar los cálculos.	
TIEMPO ESTIMADO	2'5 minutos.	
PREGUNTA DE RESPUESTA	<input type="checkbox"/> CERRADA <input type="checkbox"/> SEMIABIERTA <input checked="" type="checkbox"/> ABIERTA	
DIFICULTAD	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	
ENUNCIADO DEL ÍTEM		
<p>16. Finalizada la misión de Fuerteventura, te diriges a Gran Canaria en una embarcación, y, cuando te encuentras a 100 m del Faro de Maspalomas, recibes un mensaje en el móvil que te indica que debes obtener su altura. Tu situación es la que se muestra en la imagen.</p> <p>¿Qué altura tiene el faro? Utiliza la razón trigonométrica más adecuada.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 100px; margin-left: 20px;"></div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; display: flex; align-items: center;">  $\sin \alpha = \frac{\text{cateto opuesto a } \alpha}{\text{hipotenusa}} ; \cos \alpha = \frac{\text{cateto contiguo a } \alpha}{\text{hipotenusa}} ; \tan \alpha = \frac{\text{cateto opuesto a } \alpha}{\text{cateto contiguo a } \alpha}$ </div>		
CRITERIOS DE CORRECCIÓN	<p>Máxima puntuación: Código 1: La respuesta será:</p> $\tan(31^\circ) = \frac{\text{altura del faro}}{100}$ $0'6 = \frac{\text{altura del faro}}{100}$ <p style="text-align: center;">Altura del Faro=60 m</p> <p>Aunque utilice otra razón trigonométrica y la resolución sea más complicada, si llega a que la altura es 60 m se considerará correcta.</p> <p>Ninguna puntuación: Código 0: Cualquier otra respuesta Código 9: Se ha dejado en blanco</p>	
OBSERVACIONES		

EVALUACIÓN DE CUARTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA		ÍTEM N.º17
COMPETENCIA MATEMÁTICA		
MATERIA MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS		
TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: CANARIAS EXPRES		
BLOQUE DE CONTENIDO	3. GEOMETRÍA	
PROCESO COGNITIVO	CONOCER	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	6. Conocer y utilizar los conceptos y procedimientos básicos de la geometría analítica plana para representar, describir, analizar formas y configuraciones geométricas sencillas y resolver problemas en un contexto real. Utilizar el Teorema de Tales y los criterios de semejanza para resolver problemas de proporcionalidad geométrica y calcular las dimensiones reales de figuras conociendo la razón de semejanza.	
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE	51. Conoce el significado de pendiente de una recta y diferentes formas de calcularla.	
TIEMPO ESTIMADO	3 minutos.	
PREGUNTA DE RESPUESTA	<input type="checkbox"/> CERRADA <input type="checkbox"/> SEMIABIERTA <input checked="" type="checkbox"/> ABIERTA	
DIFICULTAD	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	
ENUNCIADO DEL ÍTEM		
<p>17. En Tenerife, los concursantes realizarán la RUTA 0-4, que consiste en la subida al Teide desde el nivel del mar, (Playa del Socorro (los Realejos) - Pico del Teide). Se realizará en dos tramos: TRAMO AB, de 0 m a 2100 m (2'1km) y TRAMO BC, de 2100 m (2'1 km) a 3700 m (3'7 km).</p> <p>El perfil de la RUTA 0-4 es el siguiente:</p>  <p>Para que los concursantes se organicen, debemos proporcionarles las pendientes de dichos tramos. Tú te encargarás de obtener la pendiente del tramo A-B:</p> <p>m= <input style="width: 150px; height: 20px;" type="text"/></p>		
CRITERIOS DE CORRECCIÓN	<p>Máxima puntuación: La respuesta será:</p> <p> Tramo A-B: $\left\{ \begin{array}{l} \text{Variación Eje X} = 16 \text{ Km} \\ \text{Variación Eje Y} = 2100 \text{ m} = 2'1 \text{ Km} \end{array} \right.$ Pendiente Tramo A-B $= \frac{\text{Variación Eje Y}}{\text{Variación Eje X}} = \frac{2'1 \text{ Km}}{16 \text{ Km}} = 0'13125$ o una pendiente con una inclinación de un 13'125%, o una estimación por redondeo. La operatoria siempre puede ser ligeramente diferente </p> <p>Código 1: Ninguna puntuación: Código 0: Cualquier otra respuesta Código 9: Se ha dejado en blanco</p>	
OBSERVACIONES		

EVALUACIÓN DE CUARTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA		ÍTEM N.º18									
COMPETENCIA MATEMÁTICA											
MATERIA MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS											
TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: CANARIAS EXPRÉS											
BLOQUE DE CONTENIDO	PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS										
PROCESO COGNITIVO	APLICAR										
CRITERIO DE EVALUACIÓN	<p>1. Resolver problemas numéricos, geométricos, funcionales y estadístico-probabilísticos de la realidad cotidiana, desarrollando procesos y utilizando leyes de razonamiento matemático; asimismo, analizar y describir de forma oral o mediante informes, el proceso seguido, los resultados, las conclusiones, etc., a través del lenguaje matemático.</p> <p>Además, comprobar, analizar e interpretar las soluciones obtenidas, reflexionando sobre la validez de las mismas y su aplicación en diferentes contextos, valorar críticamente las soluciones aportadas por las demás personas y los diferentes enfoques del mismo problema, trabajar en equipo, superar bloqueos e inseguridades y reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.</p>										
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE	13. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.										
TIEMPO ESTIMADO	3 minutos.										
PREGUNTA DE RESPUESTA <input type="checkbox"/> CERRADA <input checked="" type="checkbox"/> SEMIABIERTA <input type="checkbox"/> ABIERTA											
DIFICULTAD <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4											
ENUNCIADO DEL ÍTEM											
INSERTAR IMAGEN 	<p>18. En esta isla, la prueba se realizará en el observatorio del Roque de los Muchachos. Después de realizar observaciones, a los concursantes se les proporcionará la siguiente tabla con las distancias de esas estrellas a la Tierra.</p> <p>Deberás expresar dichas distancias en Km con ayuda de la calculadora y los siguientes datos de conversión:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <p>1 año-luz = $9'46 \cdot 10^{42}$ km 1 pc = 1 parsec = $3'0857 \cdot 10^{13}$ km</p> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #e1f5fe;">Estrella</th> <th style="background-color: #e1f5fe;">Distancia a la Tierra</th> <th style="background-color: #e1f5fe;">Distancia en km a la Tierra</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #fff9c4;">Sirius</td> <td>8'5 años-luz</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #fff9c4;">Osa Mayor</td> <td>132 pc</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Estrella	Distancia a la Tierra	Distancia en km a la Tierra	Sirius	8'5 años-luz		Osa Mayor	132 pc	
Estrella	Distancia a la Tierra	Distancia en km a la Tierra									
Sirius	8'5 años-luz										
Osa Mayor	132 pc										
CRITERIOS DE CORRECCIÓN	<p>Máxima puntuación: Código 1:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #fff9c4;">Estrella</th> <th style="background-color: #fff9c4;">Distancia a la Tierra</th> <th style="background-color: #fff9c4;">Distancia en Km a la Tierra</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #fff9c4;">Sirius</td> <td>8'5 años-luz</td> <td>$8'5 \text{ años luz} = 8'5 \cdot 9'46 \cdot 10^{42} \text{ Km} = 8'041 \cdot 10^{43} \text{ Km}$</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #fff9c4;">Osa Mayor</td> <td>132 pc</td> <td>$132 \text{ pc} = 132 \cdot 3'0857 \cdot 10^{16} \text{ m} = 4'073124 \cdot 10^{15} \text{ Km}$</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ninguna puntuación: Código 0: Cualquier otra respuesta Código 9: Se ha dejado en blanco</p>		Estrella	Distancia a la Tierra	Distancia en Km a la Tierra	Sirius	8'5 años-luz	$8'5 \text{ años luz} = 8'5 \cdot 9'46 \cdot 10^{42} \text{ Km} = 8'041 \cdot 10^{43} \text{ Km}$	Osa Mayor	132 pc	$132 \text{ pc} = 132 \cdot 3'0857 \cdot 10^{16} \text{ m} = 4'073124 \cdot 10^{15} \text{ Km}$
Estrella	Distancia a la Tierra	Distancia en Km a la Tierra									
Sirius	8'5 años-luz	$8'5 \text{ años luz} = 8'5 \cdot 9'46 \cdot 10^{42} \text{ Km} = 8'041 \cdot 10^{43} \text{ Km}$									
Osa Mayor	132 pc	$132 \text{ pc} = 132 \cdot 3'0857 \cdot 10^{16} \text{ m} = 4'073124 \cdot 10^{15} \text{ Km}$									
OBSERVACIONES											

EVALUACIÓN DE CUARTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA		ÍTEM N.º19
COMPETENCIA MATEMÁTICA		
MATERIA MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS		
TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: CANARIAS EXPRÉS		
BLOQUE DE CONTENIDO	NÚMEROS Y ÁLGEBRA	
PROCESO COGNITIVO	CONOCER	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	4. Utilizar el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades para expresar e interpretar situaciones cambiantes de la realidad, y plantear inecuaciones, ecuaciones y sistemas, para resolver problemas contextualizados, contrastando e interpretando las soluciones obtenidas, valorando otras formas de enfrentar el problema y describiendo el proceso seguido en su resolución de forma oral o escrita.	
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE	39. Se expresa de manera eficaz haciendo uso del lenguaje algebraico.	
TIEMPO ESTIMADO	1'5 minutos.	
PREGUNTA DE RESPUESTA	<input checked="" type="checkbox"/> XCERRADA <input type="checkbox"/> SEMIABIERTA <input type="checkbox"/> ABIERTA	
DIFICULTAD	<input checked="" type="checkbox"/> X 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	
ENUNCIADO DEL ÍTEM		
<p>19. Aquí la prueba consiste en distribuir “LECHE ASADA CON MIEL DE PALMA”, postre típico de la isla, a diferentes restaurantes. El restaurante B necesita la mitad de postres que el restaurante A, y el restaurante C el cuadrado de la suma de los postres que necesitan A y B.</p> <p>Si el restaurante A necesita x postres, relaciona, mediante flechas, la expresión algebraica con los postres que necesitan los otros restaurantes:</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p>Restaurante A <input type="radio"/> x</p> <p>Restaurante B <input type="radio"/> $2x$</p> <p>Restaurante C <input type="radio"/> $(\frac{x}{2} + x)^2$</p> <p style="margin-left: 100px;"><input type="radio"/> $\frac{x}{2}$</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;">  </div> </div>		
CRITERIOS DE CORRECCIÓN	<p>Máxima puntuación: Código 1:</p> <p>Restaurante B \longrightarrow $\frac{x}{2}$</p> <p>Restaurante C \longrightarrow $(\frac{x}{2} + x)^2$</p> <p>Ninguna puntuación: Código 0: Cualquier otra respuesta Código 9: Se ha dejado en blanco</p>	
OBSERVACIONES		

EVALUACIÓN DE CUARTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA		ÍTEM N.º20
COMPETENCIA MATEMÁTICA		
MATERIA MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS		
TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: CANARIAS EXPRÉS		
BLOQUE DE CONTENIDO	NÚMEROS Y ÁLGEBRA	
PROCESO COGNITIVO	CONOCER	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	4. Utilizar el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades para expresar e interpretar situaciones cambiantes de la realidad, y plantear inecuaciones, ecuaciones y sistemas, para resolver problemas contextualizados, contrastando e interpretando las soluciones obtenidas, valorando otras formas de enfrentar el problema y describiendo el proceso seguido en su resolución de forma oral o escrita.	
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE	41. Realiza operaciones con polinomios, igualdades notables y fracciones algebraicas sencillas.	
TIEMPO ESTIMADO	2'5 minutos.	
PREGUNTA DE RESPUESTA	<input type="checkbox"/> CERRADA <input type="checkbox"/> SEMIABIERTA <input checked="" type="checkbox"/> XABIERTA	
DIFICULTAD	<input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> X 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4	
ENUNCIADO DEL ÍTEM		
<p>20. Tu misión será simplificar la siguiente expresión algebraica, la cual dará la cantidad de fotos que deben corresponder a especies marinas y a flora autóctona.</p> $\frac{\text{Senderos}}{\text{Puntos de inmersión}} = \frac{3x^2 + 6x}{24x^2 + 48x}$		
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;">  </div> <div style="width: 60%; border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>Saca factor común y simplifica la siguiente fracción algebraica:</p> $\frac{3x^2 + 6x}{24x^2 + 48x} =$ </div> </div>		
CRITERIOS DE CORRECCIÓN	<p>Máxima puntuación: Código 1:</p> $\frac{\text{Senderos}}{\text{Puntos de inmersión}} = \frac{3x^2 + 6x}{24x^2 + 48x} = \frac{3x \cdot (x + 2)}{24x \cdot (x + 2)} = \frac{3}{24} = \frac{1}{8}$ <p>O cualquier otra simplificación que sea correcta.</p> <p>Ninguna puntuación: Código 0: Cualquier otra respuesta Código 9: Se ha dejado en blanco</p>	
OBSERVACIONES		

EVALUACIÓN DE CUARTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA		ÍTEM N.º21																																				
COMPETENCIA MATEMÁTICA																																						
MATERIA MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS																																						
TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: CANARIAS EXPRÉS																																						
BLOQUE DE CONTENIDO	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD																																					
PROCESO COGNITIVO	APLICAR																																					
CRITERIO DE EVALUACIÓN	<p>8. Analizar críticamente e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación. Asimismo, planificar y realizar, trabajando en equipo, estudios estadísticos relacionados con su entorno y elaborar informaciones estadísticas, utilizando un vocabulario adecuado, para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas, calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística discreta o continua en distribuciones unidimensionales y bidimensionales, mediante el uso de la calculadora o de una hoja de cálculo; así como justificar si las conclusiones obtenidas son representativas para la población en función de la muestra elegida. Además construir e interpretar diagramas de dispersión en variables bidimensionales estudiando la correlación existente.</p>																																					
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE	<p>78. Calcula e interpreta los parámetros estadísticos de una distribución de datos utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador).</p>																																					
TIEMPO ESTIMADO	2 minutos.																																					
PREGUNTA DE RESPUESTA	<input type="checkbox"/> CERRADA <input type="checkbox"/> SEMIABIERTA <input checked="" type="checkbox"/> XABIERTA																																					
DIFICULTAD	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> X2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4																																					
ENUNCIADO DEL ÍTEM																																						
<p>21. De la 3.ª Edición tenemos la siguiente tabla que informa sobre los kilómetros recorridos por uno de los concursantes en cada isla. Calcula la media de kilómetros recorridos por dicho concursante en cada isla.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Islas Canarias</th> <th>3.ª EDICIÓN Recorrido (en km)</th> <th>f_i</th> <th>$x_i \cdot f_i$</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>El Hierro</td> <td>25</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>La Gomera</td> <td>32</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tenerife</td> <td>48</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Lanzarote</td> <td>50</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gran Canaria</td> <td>56</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>La Palma</td> <td>65</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fuerteventura</td> <td>67</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">TOTAL</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <div style="margin-left: 200px; margin-top: 10px;"> <p>La media de kilómetros recorridos por ese concursante es de ____ km.</p> <div style="border: 1px solid black; width: 200px; height: 100px; margin: 10px auto;"></div> </div>			Islas Canarias	3.ª EDICIÓN Recorrido (en km)	f_i	$x_i \cdot f_i$	El Hierro	25	1		La Gomera	32	1		Tenerife	48	1		Lanzarote	50	1		Gran Canaria	56	1		La Palma	65	1		Fuerteventura	67	1		TOTAL			
Islas Canarias	3.ª EDICIÓN Recorrido (en km)	f_i	$x_i \cdot f_i$																																			
El Hierro	25	1																																				
La Gomera	32	1																																				
Tenerife	48	1																																				
Lanzarote	50	1																																				
Gran Canaria	56	1																																				
La Palma	65	1																																				
Fuerteventura	67	1																																				
TOTAL																																						
CRITERIOS DE CORRECCIÓN	<p>Máxima puntuación: Código 1:</p>																																					



Islas Canarias	3ª EDICIÓN Recorrido (en km)	f _i	x _i ·f _i
El Hierro	25	1	25
La Gomera	32	1	32
Tenerife	48	1	48
Lanzarote	50	1	50
Gran Canaria	56	1	56
La Palma	65	1	65
Fuerteventura	67	1	67
TOTAL		7	343

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i \cdot f_i}{\sum f_i} = \frac{343}{7} = 49$$

La media de kilómetros recorridos por ese concursante es de 49 km.

Se considerará correcta si realiza bien los cálculos y no pone la fórmula de la media.

Ninguna puntuación:

Código 0: Cualquier otra respuesta

Código 9: Se ha dejado en blanco

OBSERVACIONES

EVALUACIÓN DE CUARTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA		ÍTEM N.º22									
COMPETENCIA MATEMÁTICA											
MATERIA MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS											
TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: CANARIAS EXPRÉS											
BLOQUE DE CONTENIDO	ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD										
PROCESO COGNITIVO	RAZONAR										
CRITERIO DE EVALUACIÓN	<p>8. Analizar críticamente e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación. Asimismo, planificar y realizar, trabajando en equipo, estudios estadísticos relacionados con su entorno y elaborar informaciones estadísticas, utilizando un vocabulario adecuado, para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas, calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística discreta o continua en distribuciones unidimensionales y bidimensionales, mediante el uso de la calculadora o de una hoja de cálculo; así como justificar si las conclusiones obtenidas son representativas para la población en función de la muestra elegida. Además construir e interpretar diagramas de dispersión en variables bidimensionales estudiando la correlación existente.</p>										
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE	70. Interpreta un estudio estadístico a partir de situaciones concretas cercanas al alumno.										
TIEMPO ESTIMADO	2'5 minutos.										
PREGUNTA DE RESPUESTA	<input checked="" type="checkbox"/> CERRADA <input checked="" type="checkbox"/> SEMIABIERTA <input type="checkbox"/> XABIERTA										
DIFICULTAD	<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> X 4										
ENUNCIADO DEL ÍTEM											
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p>22. Los ganadores de la 1.ª y de la 2.ª edición de Canarias Expres, recorrieron una media de 47 km en cada isla, con unas desviaciones típicas de 12 km y 10'5 km, respectivamente.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">CANARIAS EXPRES</th> <th style="text-align: left;">Media de km recorridos en cada isla</th> <th style="text-align: left;">Desviaciones Típicas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ganador 1.ª Edición</td> <td>$\bar{x}_1 = 47 \text{ km}$</td> <td>$\sigma_1 = 12 \text{ km}$</td> </tr> <tr> <td>Ganador 2.ª Edición</td> <td>$\bar{x}_2 = 47 \text{ km}$</td> <td>$\sigma_2 = 10'5 \text{ km}$</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para cada ganador, obtén el coeficiente de variación de Pearson e indica a partir de su valor cuál de los dos ganadores fue más homogéneo en su recorrido.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 30px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 30px; margin-bottom: 5px;"></div> </div> <p>El ganador más homogéneo fue el ganador de la.....Edición, ya que.....</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="font-size: small;">Coeficiente de Variación de Pearson: $CV = \frac{\text{Desviación Típica}}{\text{Media aritmética}}$</p> </div> </div>			CANARIAS EXPRES	Media de km recorridos en cada isla	Desviaciones Típicas	Ganador 1.ª Edición	$\bar{x}_1 = 47 \text{ km}$	$\sigma_1 = 12 \text{ km}$	Ganador 2.ª Edición	$\bar{x}_2 = 47 \text{ km}$	$\sigma_2 = 10'5 \text{ km}$
CANARIAS EXPRES	Media de km recorridos en cada isla	Desviaciones Típicas									
Ganador 1.ª Edición	$\bar{x}_1 = 47 \text{ km}$	$\sigma_1 = 12 \text{ km}$									
Ganador 2.ª Edición	$\bar{x}_2 = 47 \text{ km}$	$\sigma_2 = 10'5 \text{ km}$									
CRITERIOS DE CORRECCIÓN	<p>Máxima puntuación: Código 1:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Ganador 1ª Edición</th> <th style="text-align: center;">Ganador 2ª Edición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">$CV_1 = \frac{\sigma_1}{\bar{x}_1} = \frac{12}{47} = 0'2553$</td> <td style="text-align: center;">$CV_2 = \frac{\sigma_2}{\bar{x}_2} = \frac{10'5}{47} = 0'2234$</td> </tr> </tbody> </table> <p>El ganador más homogéneo fue el ganador de la 2ª Edición, ya que, su CV es menor y esto indica que la media aritmética representa mejor a los datos de su estudio.</p> <p>Los coeficientes de variación se pueden dar en porcentajes.</p> <p>Ninguna puntuación: Código 0: Cualquier otra respuesta Código 9: Se ha dejado en blanco</p>		Ganador 1ª Edición	Ganador 2ª Edición	$CV_1 = \frac{\sigma_1}{\bar{x}_1} = \frac{12}{47} = 0'2553$	$CV_2 = \frac{\sigma_2}{\bar{x}_2} = \frac{10'5}{47} = 0'2234$					
Ganador 1ª Edición	Ganador 2ª Edición										
$CV_1 = \frac{\sigma_1}{\bar{x}_1} = \frac{12}{47} = 0'2553$	$CV_2 = \frac{\sigma_2}{\bar{x}_2} = \frac{10'5}{47} = 0'2234$										
OBSERVACIONES											

EVALUACIÓN DE CUARTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA		ÍTEM N.º23																											
COMPETENCIA MATEMÁTICA																													
MATERIA MATEMÁTICAS ORIENTADAS A LAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS																													
TÍTULO DE LA UNIDAD DE EVALUACIÓN: CANARIAS EXPRÉS																													
BLOQUE DE CONTENIDO	PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS																												
PROCESO COGNITIVO	RAZONAR																												
CRITERIO DE EVALUACIÓN	<p>1. Resolver problemas numéricos, geométricos, funcionales y estadístico-probabilísticos de la realidad cotidiana, desarrollando procesos y utilizando leyes de razonamiento matemático; asimismo, analizar y describir de forma oral o mediante informes, el proceso seguido, los resultados, las conclusiones, etc., a través del lenguaje matemático.</p> <p>Además, comprobar, analizar e interpretar las soluciones obtenidas, reflexionando sobre la validez de las mismas y su aplicación en diferentes contextos, valorar críticamente las soluciones aportadas por las demás personas y los diferentes enfoques del mismo problema, trabajar en equipo, superar bloqueos e inseguridades y reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.</p>																												
ESTÁNDAR DE APRENDIZAJE	<p>4. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.</p>																												
TIEMPO ESTIMADO	3 minutos.																												
PREGUNTA DE RESPUESTA	<input type="checkbox"/> CERRADA <input type="checkbox"/> SEMIABIERTA <input checked="" type="checkbox"/> XABIERTA																												
DIFICULTAD	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input checked="" type="checkbox"/> X 4																												
ENUNCIADO DEL ÍTEM																													
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <p>23. Finalizada la colaboración con la productora de T.V., esta pasará a sortear las becas de inmersión lingüística entre el alumnado de 4.º ESO de los centros colaboradores. Lo hará proporcionalmente al número de alumnos de 4.º ESO matriculados en dichos centros y por isla.</p> <p>Completa la tabla para obtener el número de becas que corresponderán a cada isla. Redondea los resultados a la unidad.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Islas Canarias</th> <th>Alumnado de 4º ESO de Centros colaboradores</th> <th>N.º de Plazas ofertadas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lanzarote</td> <td>574</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>Fuerteventura</td> <td>115</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gran Canaria</td> <td>804</td> <td>68</td> </tr> <tr> <td>Tenerife</td> <td>876</td> <td>74</td> </tr> <tr> <td>La Palma</td> <td>120</td> <td></td> </tr> <tr> <td>La Gomera</td> <td>70</td> <td></td> </tr> <tr> <td>El Hierro</td> <td>50</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Total</td> <td></td> <td style="text-align: center;">220</td> </tr> </tbody> </table> </div>			Islas Canarias	Alumnado de 4º ESO de Centros colaboradores	N.º de Plazas ofertadas	Lanzarote	574	48	Fuerteventura	115		Gran Canaria	804	68	Tenerife	876	74	La Palma	120		La Gomera	70		El Hierro	50	4	Total		220
Islas Canarias	Alumnado de 4º ESO de Centros colaboradores	N.º de Plazas ofertadas																											
Lanzarote	574	48																											
Fuerteventura	115																												
Gran Canaria	804	68																											
Tenerife	876	74																											
La Palma	120																												
La Gomera	70																												
El Hierro	50	4																											
Total		220																											
CRITERIOS DE CORRECCIÓN	<p>Máxima puntuación:</p> <p>Código 1:</p>																												



Islas Canarias	Alumnado de 4º ESO de Centros colaboradores	Nº Plazas ofertadas
Lanzarote	574	$\frac{574}{2609} \cdot 220 = 48$
Fuerteventura	115	$\frac{115}{2609} \cdot 220 = 10$
Gran Canaria	804	68
Tenerife	876	74
La Palma	120	$\frac{120}{2609} \cdot 220 = 10$
La Gomera	70	$\frac{70}{2609} \cdot 220 = 6$
El Hierro	50	4
Total	2609	220

Ninguna puntuación:

Código 0: Cualquier otra respuesta.

Código 9: Se ha dejado en blanco.

OBSERVACIONES