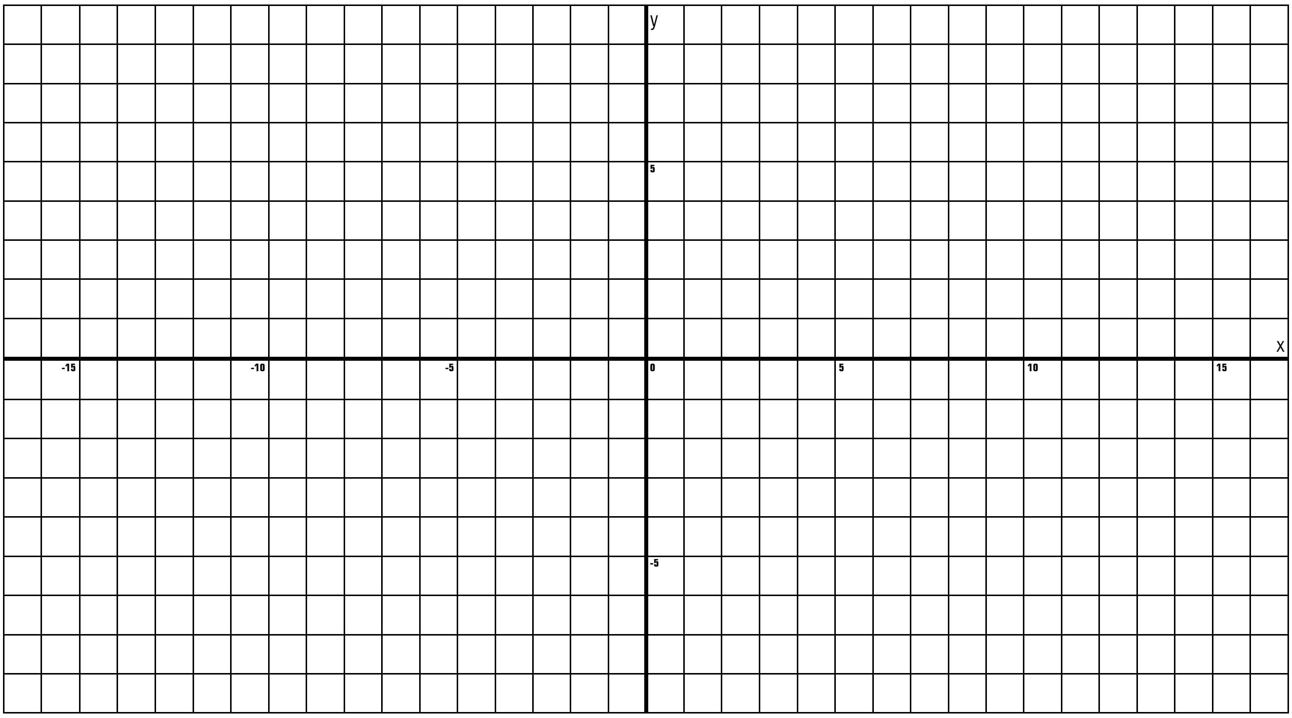
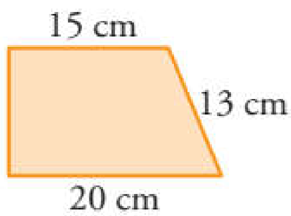
	Nombre:			Nota
	Curso:	**2º ESO B**	**Examen Final de la 3ª evaluación**	
	Fecha:	***16 de junio de 2021***	Lee bien las preguntas y haz primero aquellas que crees saber mejor. Las otras déjalas para después.	

Para obtener la puntuación máxima, además de explicar paso a paso lo que se está haciendo, hay que dar respuesta a las preguntas planteadas.

1.- Representa las funciones: $f(x) = 5 - 3x$ $\quad g(x) = 2$ $\quad h(x) = x + 1$ **(1,5 puntos)**

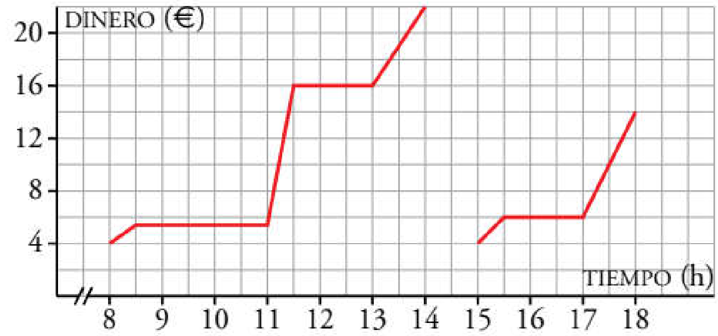


2.- Calcula el perímetro del triángulo cuya base coincide con la base menor de este trapecio y que se obtiene al prolongar los lados no paralelos hasta que se corten. ***(2 puntos)***



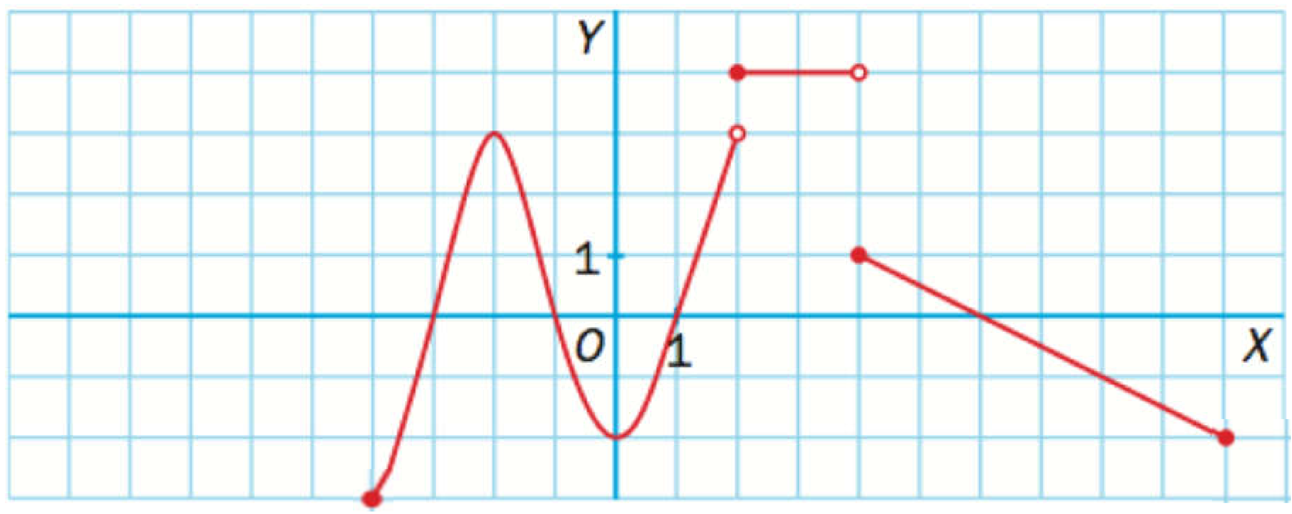
3.- Entre Fátima, de 152 cm de altura, y un árbol, hay un pequeño charco en el Fátima ve reflejada su copa. Calcula la altura de dicho árbol sabiendo que las distancias que separan a Fátima del reflejo en el charco y del árbol son de 3,2 m y 10,7 m, respectivamente. ***(2 puntos)***

4.- En la puerta de un colegio hay un puesto de golosinas. En la siguiente gráfica se refleja la cantidad de dinero que hay en la caja registradora a lo largo de un día: **(1,5 puntos)**



a) ¿A qué hora empiezan las clases de la mañana?
b) ¿A qué hora es el recreo? ¿Cuánto dura?
c) El puesto se cierra a mediodía, y el dueño se lleva el dinero a casa. ¿Cuáles fueron los ingresos de la mañana?
d) ¿Cuál es el horario de tarde en el colegio?
e) ¿Es esta una función continua o discontinua?
f) ¿Cuánto dinero ha recaudado en todo el día?

5.- *Estudia de la siguiente función:* Dominio y recorrido, continuidad, puntos de corte con los ejes, crecimiento y decrecimiento y máximos y mínimos. **(2 puntos)**



6.- Escribe el área de un rectángulo de perímetro 16 cm en función de su base x. ¿Cuál es el dominio de definición de esa función? ***(1 punto)***

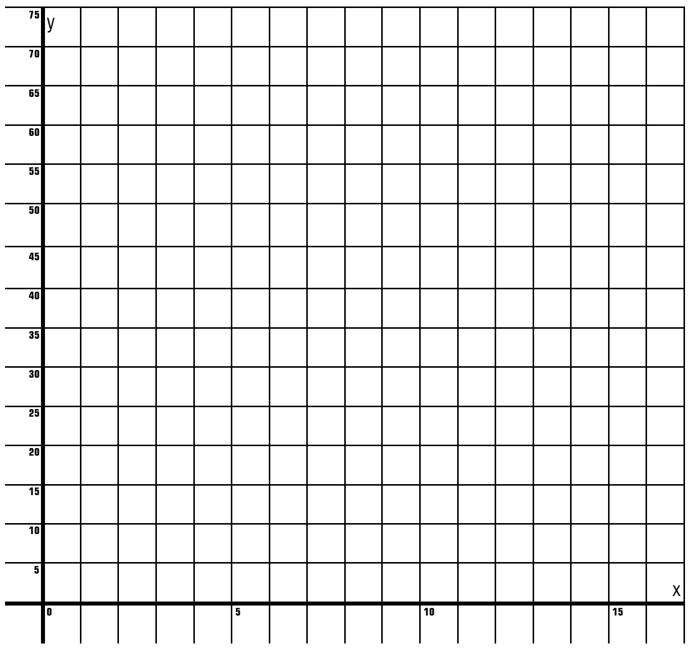
Nombre:			Nota
Curso:	**2º ESO E**	**Examen Final de la 3ª evaluación**	
Fecha:	***17 de junio de 2021***	Lee bien las preguntas y haz primero aquellas que crees saber mejor. Las otras déjalas para después.	

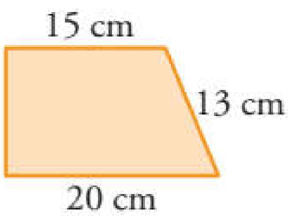
Para obtener la puntuación máxima, además de explicar paso a paso lo que se está haciendo, hay que dar respuesta a las preguntas planteadas.

1.- Se nos avería la lavadora y llamamos al técnico, que nos dice que cobra 15 € por la visita, más 10 € por cada hora de trabajo. ***(2 puntos)***

- **a)** Realiza una tabla donde se refleje el dinero que debemos pagar en total, y, en función del tiempo que esté trabajando, x.
- **b)** Expresa la expresión algebraica que relacione ambas variables. ¿Quién es la variable independiente?, ¿y la dependiente?
- **c)** Represéntala gráficamente.
- **d)** ¿Cuánto pagaríamos si hubiera estado 3 horas?

x	y



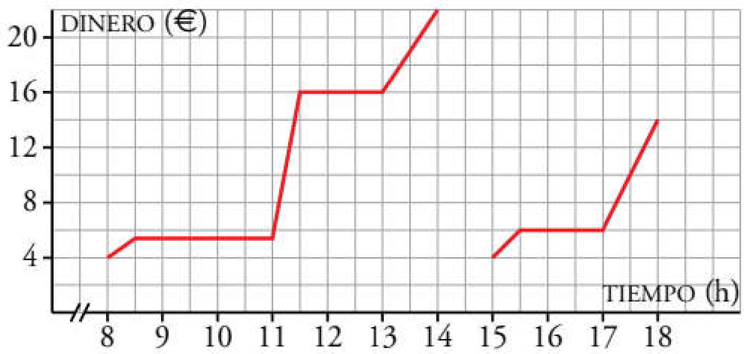


2.- Calcula el perímetro del triángulo cuya base coincide con la base menor de este trapecio y que se obtiene al prolongar los lados no paralelos hasta que se corten. ***(2 puntos)***

3.- Una encina, a las cinco de la tarde de cierto día, arroja una sombra de 6 metros. Próximo a este árbol protegido, un espantapájaros de 2,8 metros de altura proyecta una sombra de 90 cm. ***(2 puntos)***

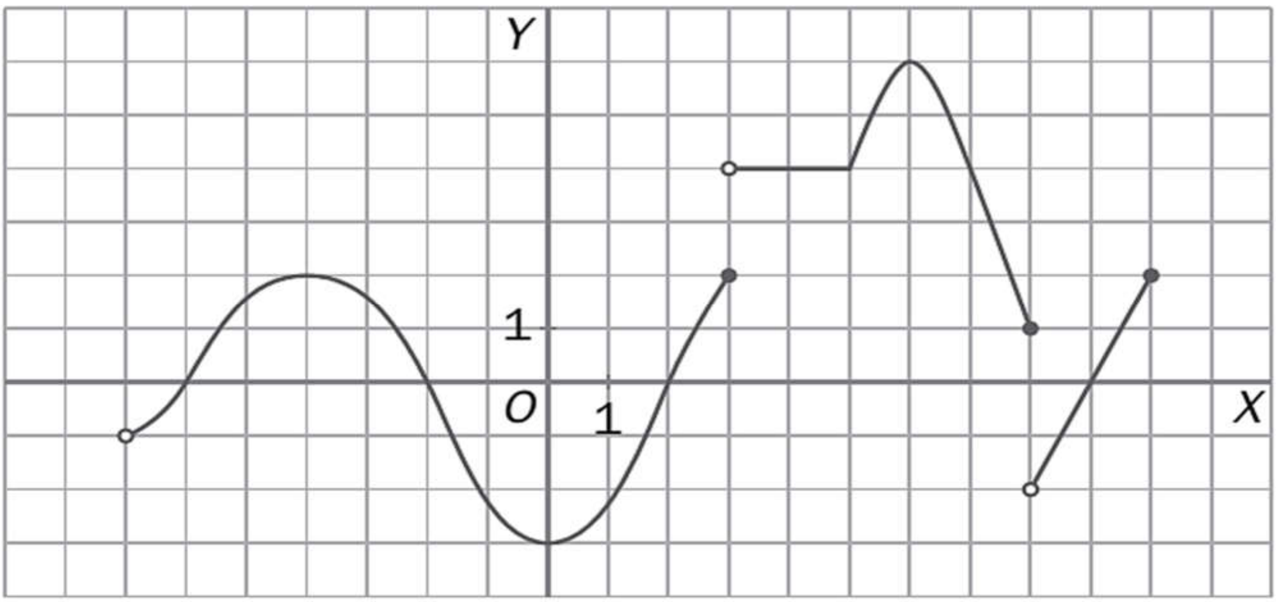
- **a)** ¿Cuál es la altura de la encina?
- **b)** Si la envergadura del espantapájaros es de 2 metros, ¿cuál será la envergadura de su sombra?

4.- En la puerta de un colegio hay un puesto de golosinas. En la siguiente gráfica se refleja la cantidad de dinero que hay en la caja registradora a lo largo de un día: **(2 puntos)**



- **a)** ¿A qué hora empiezan las clases de la mañana?
- **b)** ¿A qué hora es el recreo?
- **c)** ¿Cuánto dura el recreo?
- **d)** Si el puesto se cierra a la hora de comer, y el dueño se lleva el dinero a casa. ¿Cuáles fueron los ingresos de la mañana?
- **e)** ¿Cuál es el horario de tarde en el colegio?
- **f)** ¿Es esta una función continua o discontinua?
- **g)** ¿Cuánto dinero ha recaudado en todo el día?

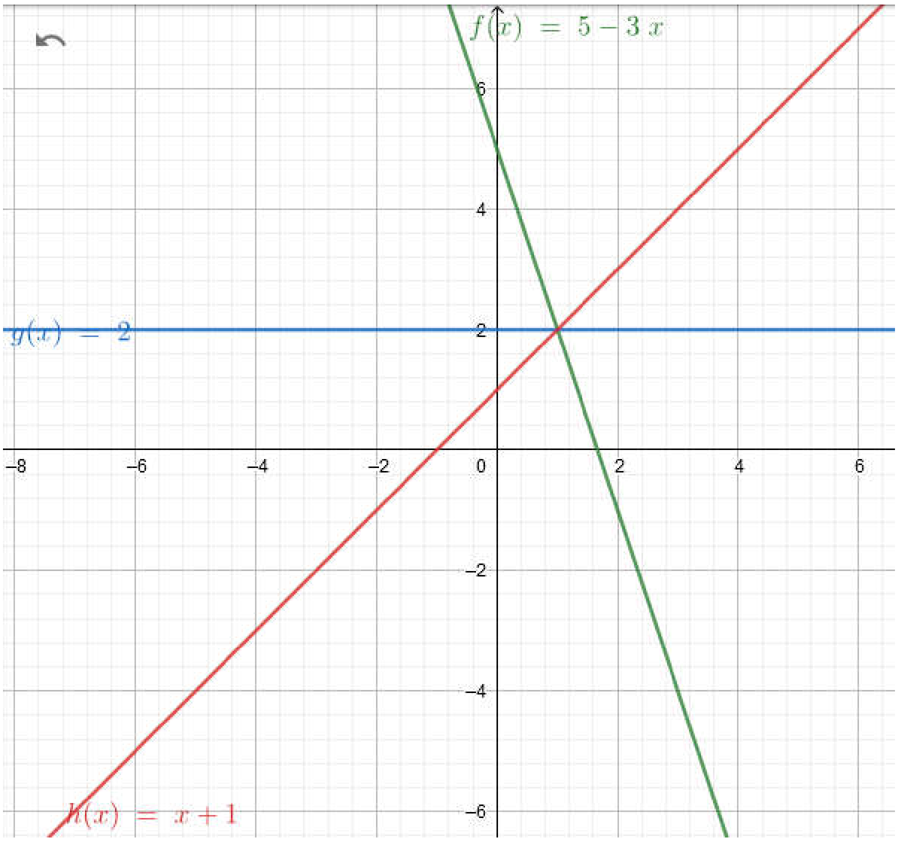
5.- *Estudia de la siguiente función:* Dominio y recorrido, continuidad, puntos de corte con los ejes, crecimiento y decrecimiento y máximos y mínimos. **(2 puntos)**



Nombre:	**Soluciones**		Nota
Curso:	2º ESO B	Examen Final	
Fecha:			

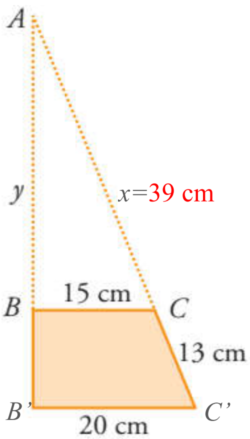
1.- Representa las funciones: $f(x)=5-3x$ $\quad g(x)=2 \quad h(x)=x+1$ **(1,5 puntos)**

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (B.4.1.1) (B.4.4.1)



2.- Calcula el perímetro del triángulo cuya base coincide con la base menor de este trapecio y que se obtiene al prolongar los lados no paralelos hasta que se corten. ***(2 puntos)***

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (B.3.1.2) (B.3.2.1) (B.3.3.2) (B.3.4.1)



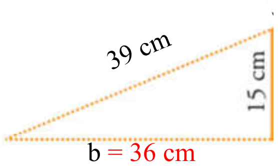
Si prolongamos los lados no paralelos del trapecio obtenemos un triángulo rectángulo dentro de otro. Los triángulos ABC y el AB'C' son triángulos semejantes por encontrarse en posición ***Thales***, uno dentro de otro y sus bases son paralelas.

Por tanto, al ser ***semejantes,*** sus lados son proporcionales. Si llamamos x a la hipotenusa del triángulo ABC, utilizando la proporcionalidad, podremos calcular x:

$$\frac{20}{15}=\frac{13+x}{x} \quad \rightarrow \quad 20x=15(13+x) \quad \rightarrow \quad 20x=195+15x \quad \rightarrow$$

$$\rightarrow \quad 20x-15x=195 \quad \rightarrow \quad 5x=195 \quad \rightarrow \quad x=\frac{195}{5}=39\ cm$$

Conocida la hipotenusa del triángulo pequeño y uno de sus catetos, podemos calcular el otro, y, mediante Pitágoras para poder calcular su perímetro (la suma de sus lados).



Para calcular el cateto que nos falta utilizamos el ***Teorema de Pitágoras*** que dice que, en un triángulo rectángulo, la hipotenusa (el lado mayor) al cuadrado es igual que la suma de los cuadrados de sus catetos.

$$a^2 = b^2 + c^2 \quad \rightarrow \quad b^2 = a^2 - c^2 \quad \rightarrow \quad b = \sqrt{a^2 - c^2}$$

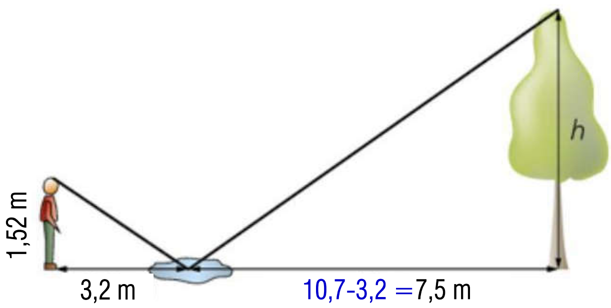
$$\rightarrow \quad y = \sqrt{39^2 - 15^2} = \sqrt{1296} = 36\ cm$$

Por tanto, el perímetro pedido es: $P = 15 + 39 + 36 = 90\ cm$

3.- Entre Fátima, de 152 cm de altura, y un árbol, hay un pequeño charco en el que Fátima ve reflejada su copa. Calcula la altura de dicho árbol sabiendo que las distancias que separan a Fátima del reflejo en el charco y del árbol son de 3,2 m y 10,7 m, respectivamente. ***(2 puntos)***

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (B.4.1.1) (B.4.4.1)

Si representamos en un dibujo lo expresado en el enunciado del problema llegamos a la figura siguiente, donde tenemos dos triángulos opuestos por el vértice. Como ambos son triángulos rectángulos, y los ángulos opuestos por el vértice son iguales, entonces todos sus ángulos son iguales y por tanto los triángulos son semejantes.



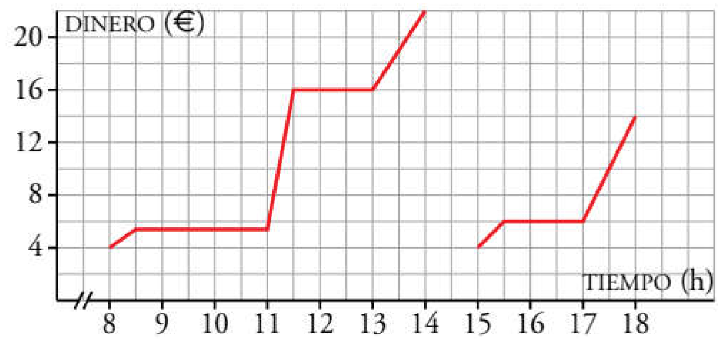
Al ser ***semejantes,*** sus lados son proporcionales, así que, si escribimos las razones altura entre distancia al charco y las igualamos, llegamos a:

$$\frac{1,52}{3,2} = \frac{h}{7,5} \xrightarrow[\text{en cruz}]{\text{Multiplicando}} 1,52 \cdot 7,5 = 3,2 \cdot h \xrightarrow[\text{la altura}]{\text{Despejando}} h = \frac{1,52 \cdot 7,5}{3,2} = 3,5625\ m$$

Por tanto, la altura del árbol pedida es de 3,56 metros.

4.- En la puerta de un colegio hay un puesto de golosinas. En la siguiente gráfica se refleja la cantidad de dinero que hay en la caja registradora a lo largo de un día: **(1,5 puntos)**

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (B.4.1.1) (B.4.4.1) (B.4.4.4)



a) ¿A qué hora empiezan las clases de la mañana?

Las clases comienzan a las 8:30 horas.

b) ¿A qué hora es el recreo? ¿Cuánto dura?

Entre las 11:00 y las 11:30 horas.

c) El puesto se cierra a mediodía, y el dueño se lleva el dinero a casa. ¿Cuáles fueron los ingresos de la mañana?

Si en la caja había 4 € y a las 14:00 h hay 22 €, los ingresos de la mañana ascienden a 18 €.

d) ¿Cuál es el horario de tarde en el colegio?

De 15:30 h a 17:00 horas

e) ¿Es esta una función continua o discontinua?

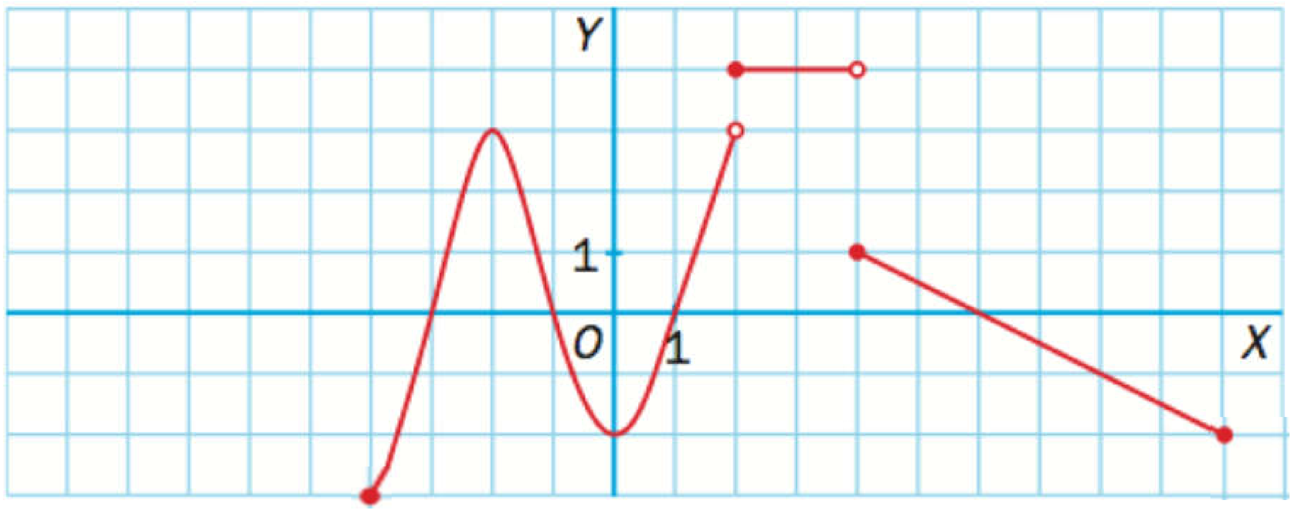
Es claramente discontinua puesto que entre las 14:00 h y las 15:00 horas no tenemos información ninguna.

f) ¿Cuánto dinero ha recaudado en todo el día?

Pues 18 de la mañana, y 14-4=10 € de la tarde hacen: 18+10=28 €

5.- *Estudia de la siguiente función:* Dominio y recorrido, continuidad, puntos de corte con los ejes, crecimiento y decrecimiento y máximos y mínimos. **(2 puntos)**

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (B.4.3.2)



a) **Dominio:** El dominio son los valores de x para los que existe y, o para los que existe dibujo. Por tanto, tenemos dibujo desde x=-4 (incluido), hasta x=10 (también incluido), así que: $dom(f)=[-4,10]$

b) **Recorrido:** El recorrido son los valores de y para los que hay dibujo, (lo mismo que el dominio, pero fijándonos en el eje y). Por tanto, tenemos dibujo desde y=-3 hasta y=3 ambos incluidos y luego en y=4, así que: $\mathrm{Im}(f)=[-3,3]\cup[4,4]$

c) **Continuidad:** La función *f(x)* es *continua* en todo su dominio *menos* en los puntos de abscisas *x=2 y x=4* donde presenta *dos discontinuidades de salto*.

d) **Puntos de corte con los ejes:** Son los puntos donde la función corta con los ejes cartesianos.
   1) Con el eje x: En los puntos x=-3, x=-1, x=1 y x=6
   2) Con el eje y: En el punto (0,-2)

e) ***Monotonía:*** Son los intervalos donde la función es creciente, decreciente o constante.
   1) f *es creciente en*: $(-4,-2)\cup(0,2)$
   2) f *es decreciente en*: $(-2,0)\cup(4,10)$
   3) f *es constante en*: $(2,4)$

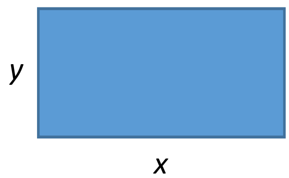
f) ***Máximos y Mínimos:*** *Máximo relativo en el punto (-2,3) y mínimo relativo en (0,-2).* No hay ni máximo ni mínimo absolutos.

6.- Escribe el área de un rectángulo de perímetro 16 cm en función de su base x. ¿Cuál es el dominio de definición de esa función? ***(1 punto)***

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (B.4.1.1) (B.4.4.1)

Sabemos que el área de un rectángulo se calcula multiplicando su base por su altura, por tanto, si llamamos x a la base, la altura será y.

Pero con el dato del perímetro podemos escribir esa altura en función de x. Veamos como se hace:



Si la base es x, y la altura es y, entonces el perímetro será:

$$P = 2x + 2y = 16$$

Por tanto, si despejamos y llegamos a:

$$2x + 2y = 16 \qquad 2y = 16 - 2x \quad \rightarrow \quad y = \frac{16 - 2x}{2} = 8 - x$$

Así que la base del rectángulo es x, mientras que la altura es 8-x.

Si sumamos todos sus lados, $x + x + (8 - x) + (8 - x) = 2x + 16 - 2x = 16$ obtenemos 16 cm que es su perímetro, luego vamos por buen camino.

Una vez que tenemos los dos lados en función de la variable x, ya podemos calcular su área también en función de x.

$$A(x) = base\ x\ altura = x \cdot (8 - x) = 8x - x^2 \quad \rightarrow \quad A(x) = 8x - x^2$$

Para calcular el dominio, no podemos olvidar que x es la longitud de la base, así que no puede ser negativa, pero tampoco puede ser infinita.

Para saber cuál es el mayor valor de x, basta con calcular los puntos de corte con los ejes, y para ello igualamos la función a cero:

$$A(x) = 8x - x^2 = 0 \quad \leftrightarrow \quad x(8 - x) = 0 \quad \leftrightarrow \quad \begin{cases} x_1 = 0 \\ 8 - x = 0 \quad \rightarrow \quad x_2 = 8 \end{cases}$$

Obtenemos una ecuación de segundo grado incompleta que al resolver nos da como soluciones 0 y 8. Por tanto la variable independiente x, la base, estaría comprendida entre 0 y 8, por tanto:

$$dom(A) = (0,8)$$

El intervalo es abierto porque la base ha de ser mayor que 0 y menor que 8 para que se verifique que el perímetro es 16. Si la base es 0 entonces el área es cero y si es 8 también sería cero.

Así que el dominio de definición de la función área A(x) es: $dom(A) = (0,8)$

Observación, como este ejercicio no lo ha resuelto nadie y su dificultad quizás era demasiado elevada, he decidido quitarlo del examen y añadir a todo el mundo un punto más en su nota.

	Nombre:			Nota
	Curso:	2º ESO E	Examen Final de la 3ª evaluación	
	Fecha:	*17 de junio de 2021*	Lee bien las preguntas y haz primero aquellas que crees saber mejor. Las otras déjalas para después.	

Para obtener la puntuación máxima, además de explicar paso a paso lo que se está haciendo, hay que dar respuesta a las preguntas planteadas.

1.- Se nos avería la lavadora y llamamos al técnico, que nos dice que cobra 15 € por la visita, más 10 € por cada hora de trabajo. ***(2 puntos)***

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (B.4.4.2) (B.4.4.3) (B.4.4.4)

a) Realiza una tabla donde se refleje el dinero que debemos pagar en total, y, en función del tiempo que esté trabajando, x.

Horas de trabajo	x	0	1	2	3	4	5	6	7
Dinero	y	15	25	35	45	55	65	75	85

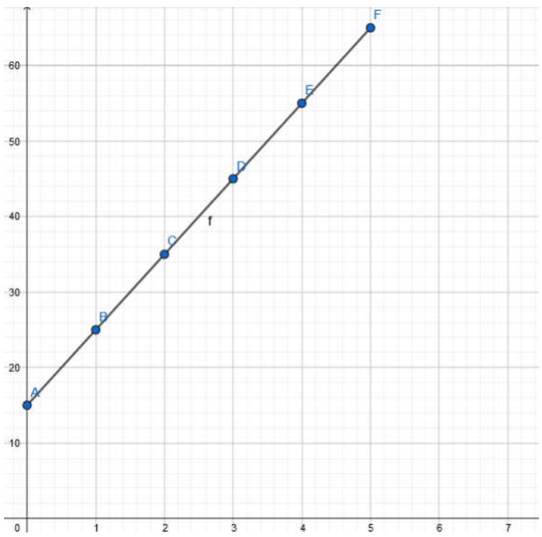
Si solo por desplazarse nos cobra 15 €, quiere decir que sin trabajar ya gana 15 €, y si luego nos cobra 10 € por hora, la cuenta irá subiendo de 10 en 10 cada hora.

b) Expresa la expresión algebraica que relacione ambas variables. ¿Quién es la variable independiente?, ¿y la dependiente?

Horas de trabajo	x	0	1	2	3	4	5	6	7		x
Dinero	y	15	25	35	45	55	65	75	85		15+10x

El fontanero gana 15 € por desplazamiento más 10 € por cada hora, por tanto: $y = f(x) = 15 + 10x$

c) Represéntala gráficamente.

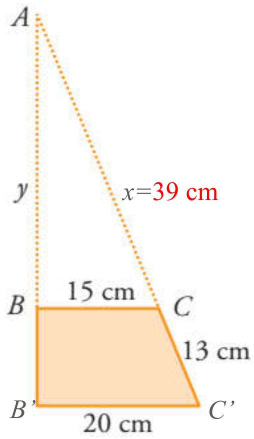


d) ¿Cuánto pagaríamos si hubiera estado 3 horas?

Si observamos la tabla, veremos que por 3 horas pagaremos 45 €, 15 de desplazamiento más 3x10= 30 € por tres horas de trabajo.

2.- Calcula el perímetro del triángulo cuya base coincide con la base menor de este trapecio y que se obtiene al prolongar los lados no paralelos hasta que se corten. ***(2 puntos)***

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (B.3.1.2) (B.3.2.1) (B.3.3.2) (B.3.4.1)



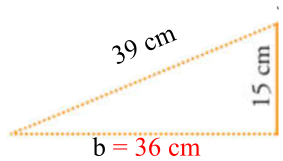
Si prolongamos los lados no paralelos del trapecio obtenemos un triángulo rectángulo dentro de otro. Los triángulos ABC y el AB'C' son triángulos semejantes por encontrarse en posición ***Thales***, uno dentro de otro y sus bases son paralelas.

Por tanto, al ser ***semejantes,*** sus lados son proporcionales. Si llamamos x a la hipotenusa del triángulo ABC, utilizando la proporcionalidad, podremos calcular x:

$$\frac{20}{15}=\frac{13+x}{x} \rightarrow 20x=15(13+x) \rightarrow 20x=195+15x \rightarrow$$

$$\rightarrow 20x-15x=195 \rightarrow 5x=195 \rightarrow x=\frac{195}{5}=39\ cm$$

Conocida la hipotenusa del triángulo pequeño y uno de sus catetos, podemos calcular el otro, y, mediante Pitágoras para poder calcular su perímetro (la suma de sus lados).



Para calcular el cateto que nos falta utilizamos el ***Teorema de Pitágoras*** que dice que, en un triángulo rectángulo, la hipotenusa (el lado mayor) al cuadrado es igual que la suma de los cuadrados de sus catetos.

$$a^2=b^2+c^2 \rightarrow b^2=a^2-c^2 \rightarrow b=\sqrt{a^2-c^2}$$

$$\rightarrow y=\sqrt{39^2-15^2}=\sqrt{1296}=36\ cm$$

Por tanto, el perímetro pedido es: $P=15+39+36=90\ cm$

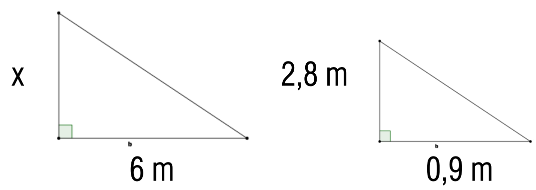
3.- Una encina, a las cinco de la tarde de cierto día, arroja una sombra de 6 metros. Próximo a este árbol protegido, un espantapájaros de 2,8 metros de altura proyecta una sombra de 90 cm. ***(2 puntos)***

a) ¿Cuál es la altura de la encina?

b) Si la envergadura del espantapájaros es de 2 metros, ¿cuál será la envergadura de su sombra?

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (B.3.1.2) (B.3.2.1) (B.3.4.1) (B.3.4.2)

a) Si nos ayudamos de un dibujo, obtenemos dos triángulos rectángulos. Como es a la misma hora, esos 2 triángulos son semejantes porque tienen los mismos ángulos y por ello, sus lados son proporcionales.



Si llamamos x a la altura de la encina, hacemos proporcionalidad entre la altura de los triángulos y las sombras llegamos a:

$$\frac{x}{6}=\frac{2,8}{0,9} \rightarrow x=\frac{6\cdot 2,8}{0,9}=18,67\ m$$

Por tanto, la altura de la encina es de 18,67 m.

b) Tenemos ahora dos figuras que son semejantes, la real y su sombra, así que aplicando la semejanza:

$$\frac{2,8}{0,9}=\frac{2}{y} \quad \rightarrow \quad y=\frac{2\cdot 0,9}{2,8}=0,643\ m=64,3\ cm$$

También lo podíamos haber hecho calculando la razón de semejanza entre la figura real y la sombra:

$$r=\frac{0,9}{2,8}=\frac{9}{28}$$ *Razón de la grande a la pequeña.*

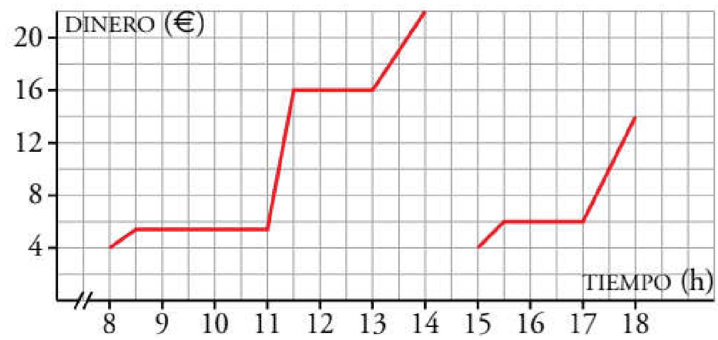
Y calcular ahora la sombra multiplicando la medida real por la razón de semejanza:

$$y=2\cdot\frac{9}{28}=\frac{2\cdot 9}{28}=0,643\ m=64,3\ cm$$

La envergadura de la sombra es de 64,3 cm.

4.- En la puerta de un colegio hay un puesto de golosinas. En la siguiente gráfica se refleja la cantidad de dinero que hay en la caja registradora a lo largo de un día: **(1,5 puntos)**

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (B.4.1.1) (B.4.4.1) (B.4.4.4)



a) ¿A qué hora empiezan las clases de la mañana?

Las clases comienzan a las 8:30 horas.

b) ¿A qué hora es el recreo? ¿Cuánto dura?

Entre las 11:00 y las 11:30 horas.

c) El puesto se cierra a mediodía, y el dueño se lleva el dinero a casa. ¿Cuáles fueron los ingresos de la mañana?

Si en la caja había 4 € y a las 14:00 h hay 22 €, los ingresos de la mañana ascienden a 18 €.

d) ¿Cuál es el horario de tarde en el colegio?

De 15:30 h a 17:00 horas

e) ¿Es esta una función continua o discontinua?

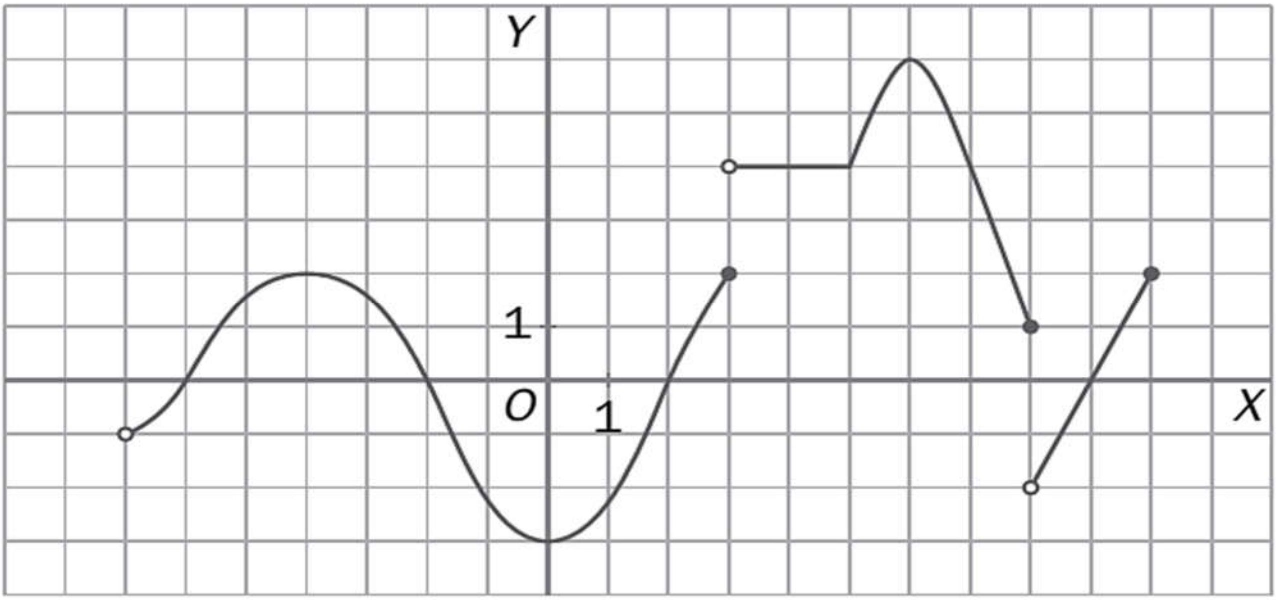
Es claramente discontinua puesto que entre las 14:00 h y las 15:00 horas no tenemos información ninguna.

f) ¿Cuánto dinero ha recaudado en todo el día?

Pues 18 de la mañana, y 14-4=10 € de la tarde hacen: 18+10=28 €

5.- *Estudia de la siguiente función:* Dominio y recorrido, continuidad, puntos de corte con los ejes, crecimiento y decrecimiento y máximos y mínimos. **(2 puntos)**

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE: (B.4.3.2)



a) **Dominio:** El dominio son los valores de x para los que existe y, o para los que existe dibujo. Por tanto, tenemos dibujo desde x=-7 (no incluido), hasta x=10 (incluido), así que: $dom(f) = (-7,10]$

b) **Recorrido:** El recorrido son los valores de y para los que hay dibujo, (lo mismo que el dominio, pero fijándonos en el eje y). Por tanto, tenemos dibujo desde y=-3 hasta y=6 ambos incluidos, así que: $\text{Im}(f) = [-3,6]$

c) **Continuidad:** La función *f(x)* es *continua* en todo su dominio *menos* en los puntos de abscisas *x=3 y x=8* donde presenta *dos discontinuidades de salto*.

d) **Puntos de corte con los ejes:** Son los puntos donde la función corta con los ejes cartesianos.
   1) Con el eje x: En los puntos x=-6, x=-2, x=2 y x=9
   2) Con el eje y: En el punto (0,-3)

e) ***Monotonía:*** Son los intervalos donde la función es creciente, decreciente o constante.
   1) $f \text{ es creciente en}: (-7,-4) \cup (0,3) \cup (5,6)$
   2) $f \text{ es decreciente en}: (-4,0) \cup (6,8)$
   3) $f \text{ es constante en}: (3,5)$

g) ***Máximos y Mínimos:*** *Máximo relativo en el punto (-4,2), Máximo Absoluto en (6,6)* y *Mínimo Absoluto en (0,-3)*. No hay mínimo relativo.

ESTANDARES DE APRENDIZAJE Y SU RELACION CON LAS COMPETENCIAS CLAVE

Bloque III: Geometría

B.3.1.1. Reconoce y describe las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc. **CMCT.**

B.3.1.2. Define los elementos característicos de los triángulos, trazando los mismos y conociendo la propiedad común a cada uno de ellos, y los clasifica atendiendo tanto a sus lados como a sus ángulos. **CMCT. CCL. CPAA.**

B.3.1.3. Clasifica los cuadriláteros y paralelogramos atendiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales. **CMCT. CCL. CPAA.**

B.3.1.4. Identifica las propiedades geométricas que caracterizan los puntos de la circunferencia y el círculo. **CMCT.**

B.3.2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas. **CMCT. CCL. CPAA.**

B.3.2.2. Calcula la longitud de la circunferencia, el área del círculo, la longitud de un arco y el área de un sector circular, y las aplica para resolver problemas geométricos. **CMCT. CPAA.**

B.3.3.1. Comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y los utiliza para la búsqueda de ternas pitagóricas o la comprobación del teorema construyendo otros polígonos sobre los lados del triángulo rectángulo. **CMCT. CPAA.**

B.3.3.2. Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales. **CMCT. CCL. CPAA.**

B.3.4.1. Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza y la razón de superficies y volúmenes de figuras semejantes. **CMCT.**

B.3.4.2. Utiliza la escala para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza. **CMCT.**

B.3.5.1. Analiza e identifica las características de distintos cuerpos geométricos, utilizando el lenguaje geométrico adecuado. **CMCT. CCL. CPAA.**

B.3.5.2. Construye secciones sencillas de los cuerpos geométricos, a partir de cortes con planos, mentalmente y utilizando los medios tecnológicos adecuados. **CMCT. CD. CPAA.**

B.3.5.3. Identifica los cuerpos geométricos a partir de sus desarrollos planos y recíprocamente. **CMCT.**

B.3.6.1. Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados. **CMCT. CCL. CPAA.**

Bloque IV: Funciones

B.4.1.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas. **CMCCT.**

B.4.2.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto. **CMCCT. CCL. CPAA**

B.4.3.1. Reconoce si una gráfica representa o no una función. **CMCCT. CPAA.**

B.4.3.2. Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características. **CMCCT. CPAA.**

B.4.4.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente. **CMCCT. CPAA.**

B.4.4.2. Obtiene la ecuación de una recta a partir de la gráfica o tabla de valores. **CMCCT.**

B.4.4.3. Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa. **CMCCT. CPAA. CCL.**

B.4.4.4. Estudia situaciones reales sencillas y, apoyándose en recursos tecnológicos, identifica el modelo matemático funcional (lineal o afín) más adecuado para explicarlas y realiza predicciones y simulaciones sobre su comportamiento. **CMCCT. CPAA. CCL. CD. CSC.**

Las competencias clave del currículo son:

1) Comunicación lingüística **CCL**
2) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología **CMCT**
3) Competencia digital **CD**
4) Aprender a aprender **CPAA**
5) Competencias sociales y cívicas **CSC**
6) Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor **SIEP**
7) Conciencia y expresiones culturales **CEC**