	Nombre y apellidos		Curso: 2º ESO	Calificación sobre 10 p.:
	Asignatura: Matemáticas	FICHA DE AMPLIACIÓN	Fecha de entrega:	
UNIDAD 1. DIVISIBILIDAD Y NÚMEROS ENTEROS.				

Notas a tener en cuenta para resolver la ficha:

- En todos los ejercicios debe estar hecho obligatoriamente el desarrollo o procedimiento para llegar a la solución.
- Siempre que sea posible debes operar en forma de fracción y expresar el resultado como fracción irreducible.
- La presentación es importante, debes cuidarla.

RETO 1

PON A PRUEBA TUS CAPACIDADES

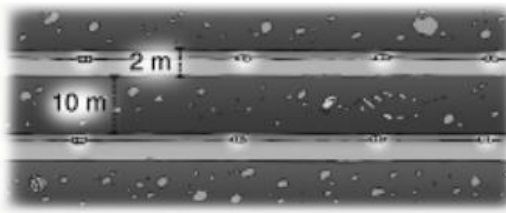
En un pozo minero ha habido un derrumbe. Se han activado las medidas de emergencia y se ha formado un equipo de salvamento.

De los 32 mineros que permanecían en el interior de la mina en el momento del derrumbe tan solo dos de ellos siguen atrapados.

La estructura de esta mina subterránea de carbón está formada por galerías horizontales. Además, la distancia vertical entre cada dos galerías es de 10 m, y su altura, 2 m.



El derrumbe se ha producido en la galería 14. Creemos que es donde permanecen los dos mineros.



ERES CAPAZ DE... COMPRENDER

- a) ¿A qué profundidad se encuentran los mineros atrapados?

ERES CAPAZ DE... RESOLVER

- b) Los equipos de salvamento están en las galerías 18 y 11. ¿Qué grupo de salvamento se encuentra a menor distancia de los mineros?

ERES CAPAZ DE... DECIDIR

- c) Es necesario perforar para llegar hasta los mineros. Según los técnicos, solo se puede perforar 1 m cada 12 minutos al descender y 1 m cada 9 minutos al ascender. ¿Desde qué galería se llegará primero?



RETO 2

La lesión de tobillo de Miguel no le impide hacer la compra semanalmente. Miguel visita periódicamente las páginas de Internet de dos supermercados y luego compara los precios.

Ha confeccionado una tabla con la diferencia de precios de los artículos que necesita en los dos supermercados, Super 1 y Super 2.

Artículo	En Super1 es...
Bote de tomate frito	6 cént. más barato
Botella de aceite	72 cént. más cara
Botella de refresco	9 cént. más barata
Botella de zumo	23 cént. más barata
Bolsa de galletas	8 cént. más cara
Lechuga	2 cént. más cara
Kilo de tomates	12 cént. más barato
Barra de pan	3 cént. más cara
Kilo de arroz	16 cént. más barato



ERES CAPAZ DE... COMPRENDER

- Si una botella de aceite cuesta 2,15 € en el Super 1, ¿cuánto cuesta en el Super 2?
- Si una lechuga cuesta 65 céntimos en el Super 2, ¿cuánto cuesta en el Super 1?

ERES CAPAZ DE... RESOLVER

- Si compra pan, una botella de zumo y un kilo de arroz, ¿dónde le saldrá más barato?

ERES CAPAZ DE... DECIDIR

- ¿En qué supermercado es más barato hacer toda la compra?
- ¿Cuánto dinero se ahorrará?

SOLUCIÓN RETO 1

- a) El suelo de la primera galería está a 12 m de la superficie, el suelo de la segunda a 12 metros más, el de la tercera a otros 12 m del suelo de la segunda...

El techo de la galería 14 estará a:

$$14 \cdot 12 - 2 = 166 \text{ m de profundidad}$$

- b) La distancia entre el suelo de la 11 y el techo de la 14 es: $3 \cdot 12 - 2 = 34 \text{ m}$
La distancia entre el suelo de la 14 y el techo de la 18 es: $4 \cdot 12 - 2 = 46 \text{ m}$
Están a menor distancia los situados en la galería 11.

- c) Para llegar de la galería 11 a la 14 deben perforar 30 m, ya que las galerías son huecas y no hay que perforarlas, por lo que tardarán: $30 \cdot 12 = 360$ minutos.

Para llegar de la galería 18 a la 14 deben perforar 40 m, y tardarán:
 $40 \cdot 9 = 360$ minutos.

Por tanto, los dos equipos de salvamento tardarán el mismo tiempo.

SOLUCIÓN RETO 2

a) $2,15 - 0,72 = 1,43 \text{ €}$

b) $65 + 2 = 67$ céntimos

c) Si lo compra en el Super 1: $3 + (-23) + (-16) = -36$

En el Super 1 le costará 36 céntimos menos que en el Super 2.

d) y e) Si hace toda la compra en el Super 1:

$$-6 + 72 + (-9) + (-23) + 8 + 2 + (-12) + 3 + (-16) = 19$$

Si hace toda la compra, le sale 19 céntimos más cara en el Super 1.