

Divisibilidad y números enteros

Nombre y apellidos:

Curso: Fecha:

BORDILLOS PARA LAS CALLES

Tu madre acaba de empezar a trabajar en el departamento de producción de una empresa que se dedica a fabricar los bloques con los que se construyen los bordillos de las aceras. El primer trabajo que le encargan es estudiar el sistema de producción, por si puede optimizarse la fabricación y así ahorrar costes. Como todavía no tienes muchos deberes de clase, te pide que le ayudes con los cálculos.

- 1 En primer lugar, te enseña una tabla que confeccionó el encargado anterior, pero alguien de la oficina tiró café sobre ella y se han borrado algunos números. La tabla muestra datos sobre las cuatro líneas de producción de la empresa. Como es un trabajo fácil, tu madre te dice que la completes.

LÍNEAS	A	B	C	D
N.º DE PIEZAS QUE HACE (CAPACIDAD)	6	$2 \cdot (\text{PIEZAS DE A} - 1) =$	12	$\frac{6 \cdot (\text{PIEZAS DE C})}{4} =$
TIEMPO EN QUE LAS HACE (MINUTOS)	10	12	15	15

“¿Son iguales todas las líneas, mamá?”, le preguntas a tu madre. “Solo tienes que mirar bien la tabla. Por ejemplo: ¿cuántas veces es mayor la capacidad de la línea D que la capacidad de la línea A? ¿Y cuántas veces es mayor la de la línea C que la de la línea A?”.

- 2 Después de recibir una llamada urgente de su jefe, tu madre te dice que una constructora acaba de hacerles un pedido de 3 600 bloques y necesita calcular cuántas piezas hace cada línea en 1 hora. Mientras ella está con otros cálculos, te pide que estos los hagas tú.
- 3 Y ahora, con los cálculos anteriores, ¿cuántas piezas hacen las cuatro líneas juntas en 1 hora?

Nombre y apellidos:

- 4** Un dato importante para el informe de tu madre es averiguar cuánto tardaría cada una de las cuatro líneas en producir ella sola los 3 600 bloques del pedido. ¿Puedes darle los datos?

- 5** El jefe vuelve a llamar: “Paralice lo que esté haciendo; necesito unos datos urgentes sobre el pedido de la constructora”. Y envía por fax una tabla que tú puedes completar, fijándote bien en que en ella aparecen grupos de bloques con distintas longitudes.

N.º DE BORDILLOS	LONGITUD POR UNIDAD	LONGITUD TOTAL EN CENTÍMETROS	LONGITUD TOTAL EN METROS
1 450	120 cm		
1 000		60 000	
600	40 cm		
	30 cm	16 500	
TOTAL			

- 6** No hay forma de trabajar: le siguen llegando informaciones y preguntas por el fax. Ahora, el encargado del almacén necesita saber cómo distribuir en palés 50 bloques de una longitud y 60 bloques de otra longitud, sin mezclar las dos clases. El número de bloques por palé debe ser el mayor posible y el mismo para las dos clases de bloques. Tu madre te pide que calcules cuántos bordillos deben poner en cada palé y cuántos palés harán falta.

- 7** Volviendo a las líneas de producción, recuerda que la línea A saca una tanda de bloques cada 10 minutos, y la línea B, una cada 12 minutos. Tu madre te dice que ambas líneas han coincidido a las 10 h 30 min en sus últimas tandas. ¿A qué hora volverán a coincidir?