

Escapar de la fábrica

La sala de la antigua fábrica se ha convertido en una piscina de caramelos de colores, al fondo del cual, Mat, Ivía y Bolo se ahogan.

—Quiero... —dice Ivía con un último soplo de aire— que desaparezcan todos los caramelos. —Y, ¡flash!, así es: desaparecen todos, incluso el que Bolo estaba lamiendo. Entonces, los tres amigos y todos los enmascarados caen sobre el suelo polvoriento de la fábrica.

—¡Vosotros! —los interpela el líder desde el otro lado de la sala—, ¿quiénes sois?

Los amigos ya se han puesto de espaldas para no ser reconocidos. Se quedan quietos.

—Quiero... —dice Mat bien bajito— llevar máscara como los demás—y, ¡flash!, en girarse hacia el líder, es un enmascarado más. Detrás de él, Bolo y Ivía asienten. Ellos también llevan máscaras.

—¡Ah! Mirad —dice el líder hablando ahora al grupo—, no sé qué ha pasado con los caramelos pero es un signo del poder del diez. Venid, que os lo muestro —y todos se acercan—. A partir de ahora nos reuniremos siempre en la fábrica, que hay esta sala idónea para bailar. Pero la reformaremos —y señala un plano que cuelga de una columna—. Ya veréis —dice—, fliparéis.

—Entonces, levanta los brazos—. ¡Por el poder del diez! —dice en alto— ¡Cubre la sala con baldosas cuadradas grandes!

Pero la escultura no se enciende, no sucede nada. El líder mira al suelo, repite la frase, ahora chillando, y de nuevo, nada.

—Pero —dice Mat—, ¿el diez sabe calcular divisores y múltiplos comunes...?



Dados dos números, un **divisor común** es divisor (D) a la vez de estos dos números.

El **máximo común divisor (m.c.d.)** es el máximo de todos los divisores comunes.

Dados dos números, un **múltiple común** es múltiple (M) a la vez de estos números.

El **mínimo común múltiple (m.c.m.)** es el mínimo de todos los múltiplos comunes.

—¿Divisores? —dice el líder— No sé qué...

—Para cubrir la sala con la baldosa cuadrada más grande —dice Mat— es necesario calcular el máximo común divisor, y quizás decir en alto las medidas de la baldosa... Lo pruebo.

Y ahora es Mat quien levanta los brazos—. Quiero... —dice— esta sala cubierta con baldosas cuadradas de 24 centímetros de lado.

Entonces, la escultura se ilumina y, ¡flash!, bajo los pies de los enmascarados la sala aparece, de golpe, tota llena de baldosas. Detrás de las máscaras, todo el mundo abre los ojos como naranjas.

1. Así se hallan el m.c.d. de 18 y 24, y el m.c.m. de 8 y 12:

$$D(18) = \{2, 3, 6, 9\} \quad M(8) = \{8, 16, 24, 32, 40, 48, \dots\}$$

$$D(24) = \{2, 3, 4, 6, 8, 12\} \quad M(12) = \{12, 24, 36, 48, \dots\}$$

$$\text{m.c.d.}(18 \text{ y } 24) = 6 \quad \text{m.c.m.}(8 \text{ y } 12) = 48$$

En cada caso, halla el m.c.d. y el m.c.m. de los números:

- a) 15 y 25 b) 18 y 12 c) 10 y 100

2. ¿Por qué Mat ha dicho que la baldosa tiene que ser de 24 cm de lado?

Calculamos el m. c. d. mediante la **descomposición factorial**:
m. c. m.

1. Descomponemos cada número, por ej. 12 y 42, en producto de factores primeros.

$$\begin{array}{r|l} 12 & 2 \\ 6 & 2 \\ 3 & 3 \\ 1 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 42 & 2 \\ 21 & 3 \\ 7 & 7 \\ 1 & \end{array}$$

$$12 = 2^2 \times 3 \quad 42 = 2 \times 3 \times 7$$

2. Tomamos los factores comunes con el exponente más bajo, y los multiplicamos.

$$\begin{aligned} \text{m.c.d.}(12 \text{ y } 42) &= 2 \times 3 = 6 \\ \text{m.c.m.}(12 \text{ y } 42) &= 2^2 \times 3 \times 7 = 60 \end{aligned}$$

3. Realiza los cálculos del ejercicio 1, ahora mediante la descomposición factorial.

—Ah, claro, divisores... —masculla finalmente el líder, descolocado—. De acuerdo, muy bien. ¡Ahora, val!, volvamos a ensayar.

A continuación de la orden, suena la canción y los enmascarados se ponen a bailar. Mat, Bolo e Ivía se miran, se sitúan en medio de los *tenteens* y, como pueden, intentan copiar les posturas del baile.

—¿Pero qué...? —dice el líder— ¡Lo hacéis muy mal!

—Es que sobran personas —dice un enmascarado señalando a Mat, Bolo e Ivía. Los tres saltan a correr hacia a la puerta principal.

—¡Agarradlos! —chilla el líder. Pero los tres amigos ya se han escabullido del grupo y se hallan enfrente de la puerta, y la abren.

—Quiero —dice el líder— que se cierre la puerta —y, ¡blam!, se cierra. Los tres amigos hacen fuerza pero ahora no pueden abrirla.

—Quiero... —dice Mat— que la puerta se abra— y, ¡flash!, de nuevo queda abierta y puede verse el muro y el descampado.

—Quiero... —dice el líder— que estos impostores queden inmovilizados de cintura para abajo—y, ¡flash!, Mat, Bolo e Ivía no pueden salir al descampado ni moverse del sitio.

Detrás de ellos, un grupo de *tenteens* corre para atraparlos. Cuando se encuentran a unos palmos de cazarlos, Bolo salta de golpe.

—Quiero... —dice— ¡Que se destruya la escultura del diez!— y, ¡flash!, la escultura se desmorona convertida en polvo negro.

Entonces, Mat, Bolo e Ivía, ya libres, escapan hacia el descampado donde, corriendo, se pierden a los ojos de los enmascarados.

—¡Malditos! —chilla el líder lanzando la máscara al suelo. Ahora se le ve la cara: es Teto de tercero—. ¡Maldito diez! —chilla al cielo.

Poco después, escondidos en el Parque de Euler, Mat, Ivía y Bolo resoplan de cansancio. Ivía consulta minerales en el móvil.

—Ey —dice ella—, ¿vamos un día a ver este cuarzo negro de la escultura? Está en la montaña Ko, he oído que decía el líder. Yo puedo quedar cada seis días, que el resto tengo extraescolares.

A Mat le va bien cada cinco días y a Bolo, cualquiera.

—¿Hoy nos iba bien a todos, verdad? —dice Ivía—. Pero ya es tarde —y mira la hora en el móvil—. El próximo día que nos iría bien es el...

—El treinta —dice Mat, que ha calculado un mínimo común múltiplo.

19:52

lu., 1 dic.

4. Verifica que el próximo día que pueden quedar es el 30.

—¡Perfecto! —dice Ivía y añade de cara al móvil—: Quiero anotar la excursión del día treinta a Ko —y, ¡ding!, la cita queda registrada en la agenda—. Y quizás... —dice ahora a Mat y Bolo—.

¡Quizás podremos llevarnos un trozo de cuarzo a casa!

Fin