

**Comunidad de Madrid**

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN Y EMPLEO

LA INFORMACIÓN DE ESTE RECUADRO DEBE SER CUMPLIMENTADA POR EL CENTRO.

Clave del centro:

Número del alumno:

C  D  I Sexo: Varón  Mujer Nacionalidad española: Sí  No **PRUEBA CDI**PRUEBA DE CONOCIMIENTOS  
Y DESTREZAS INDISPENSABLES**3º ESO • MATEMÁTICAS**

## EJERCICIOS

1 Ordena de MENOR a MAYOR los siguientes números:

**A**  $3/5; -7/3; 0,65; -2,65$

1°	2°	3°	4°
----	----	----	----

**B**  $\sqrt{5}; -1; 2; -\sqrt{3}$

1°	2°	3°	4°
----	----	----	----

2 Realiza las siguientes operaciones. Expresa el resultado en forma de fracción

**A**  $(3 + \frac{1}{2}) \times (3 - \frac{1}{2})$

**B**  $3 + \frac{1}{2} \times (3 - \frac{1}{2})$

3 ¿Cuál ha de ser el valor de (<sup>a</sup>) para que sean correctas las siguientes igualdades?

**A**  $0,0034 = 34 \times 10^a$

**B**  $20.000.000 = 2 \times 10^a$

4 Completa la tabla siguiendo el modelo

Porcentaje	Expresión decimal	Fracción irreducible
25%	0,25	1/4
30%		
	0,08	
		2/5

5  Expresa en horas y minutos 6,8 horas

6  Expresa en minutos 1.800 segundos

6  Si al triple de un número se le resta 6, el resultado es 18.  
*Halla razonadamente dicho número.*

6  La suma de tres números enteros consecutivos es 36.  
*Calcula razonadamente el primero de ellos.*

7 En un triángulo rectángulo:

 Uno de los catetos mide 3 m y la hipotenusa mide 5 m. Halla en metros la longitud del otro cateto.

 Los dos catetos son iguales y la hipotenusa mide  $\sqrt{2}$  cm. Halla en centímetros la longitud del cateto.

8 Un envase de un litro de leche tiene forma de prisma, la base es un cuadrado que tiene 10 cm de lado.

 ¿Cuál es, en  $\text{cm}^3$ , el volumen del envase?

 Calcula la altura del envase en centímetros.

9 Una finca rectangular mide 1 km de largo y 500 metros de ancho.

 Calcula el área de la finca en metros cuadrados.

 Calcula el área de la finca en hectáreas.

10 Un euro equivale aproximadamente a 1,3 dólares. Con este cambio:

 ¿Cuántos euros recibirá en Madrid un turista americano por 260 dólares?

 ¿Cuántos dólares recibirá un turista español en Nueva York por 500 euros?

## PROBLEMAS

1 La velocidad del sonido en la atmósfera es de 340 m/s. Se dice de un avión que es supersónico cuando es capaz de volar a una velocidad superior a la del sonido. El Concorde fue el avión comercial supersónico más famoso del mundo; estuvo transportando pasajeros 27 años, desde 1976 hasta que fue retirado de la circulación en el año 2003. Este avión era capaz de alcanzar una velocidad doble que la del sonido.

A Calcula la velocidad del sonido en km/h.

B Calcula el tiempo mínimo que podría durar un viaje en el Concorde entre dos ciudades distantes entre sí 6.732 km.

2 La compañía telefónica Movilcom tiene establecida la siguiente tarifa de llamadas al extranjero:

- Por el establecimiento de la llamada: 60 céntimos.
- Por cada minuto: 80 céntimos.

Otra compañía, Telesmart, hace la siguiente oferta: establecimiento de la llamada sin coste y un euro por minuto.

Ambas compañías facturan el tiempo real hablado. Es decir, los minutos y los segundos.

A Completa la tabla siguiente. El coste es el precio en euros que se facturará al cliente. El tiempo es la duración en minutos de la llamada una vez establecida.

TIEMPO	0	1	2	3	4
Coste de Movilcom					
Coste de Telesmart					

B Calcula el coste de una llamada que ha durado 3 minutos y 30 segundos en ambas compañías.

C Explica razonadamente a partir de cuántos minutos empezará a ser más barata la compañía Movilcom.

# OPERACIONES