



CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

**Comunidad de Madrid**

**A CUMPLIMENTAR POR EL CENTRO**

**Clave del centro**

**Número del alumno**

**Sexo:**  Varón  Mujer

**Nacionalidad española:**  Sí  No

**PRUEBA DE  
CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS INDISPENSABLES (CDI)**

Tercer curso de Educación Secundaria Obligatoria

**Mayo de 2008**

**PRIMERA PARTE:**

**MATEMÁTICAS**

## EJERCICIOS

- 1 Con 39 litros de gasolina el marcador de un coche señala  $\frac{3}{4}$  de depósito. ¿Cuál es la capacidad total del depósito del coche?

- 2 Según una encuesta reciente, de cada 15 españoles 9 no han leído *El Quijote*. ¿Qué porcentaje de españoles ha leído *El Quijote*?

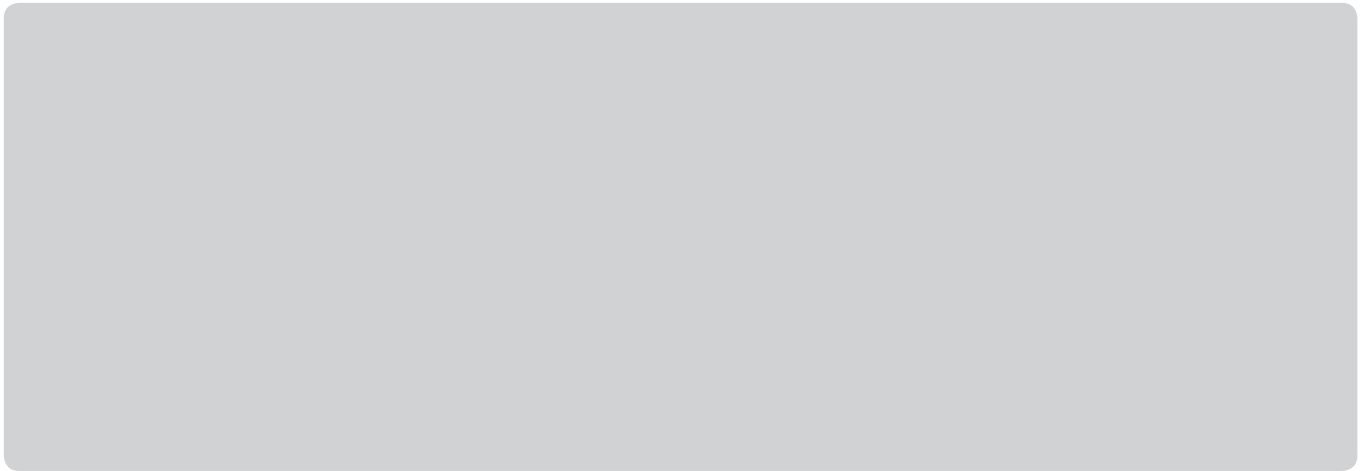
- 3 La media de las edades de cuatro hermanos es 12,5 años y las edades de tres de ellos son 10, 12 y 17 años. ¿Cuál es la edad del cuarto hermano?

- 4 Marca con una cruz el círculo correspondiente a V o F, a la derecha de cada igualdad, según sea la igualdad verdadera o falsa.

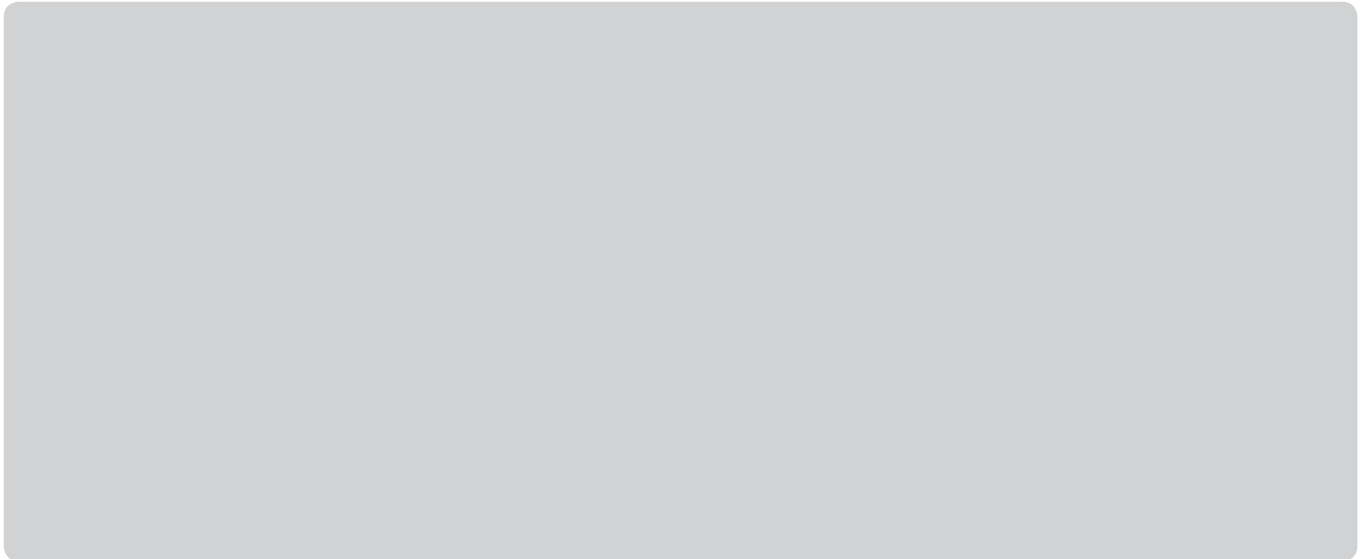
	V	F
$\sqrt{25} + \sqrt{x} = \sqrt{25+x}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$\sqrt{4x} \sqrt{a} = 2\sqrt{xa}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
$(a+5)^{20} = a^{20} + 5^{20}$	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

5 Resuelve el siguiente sistema de dos ecuaciones:

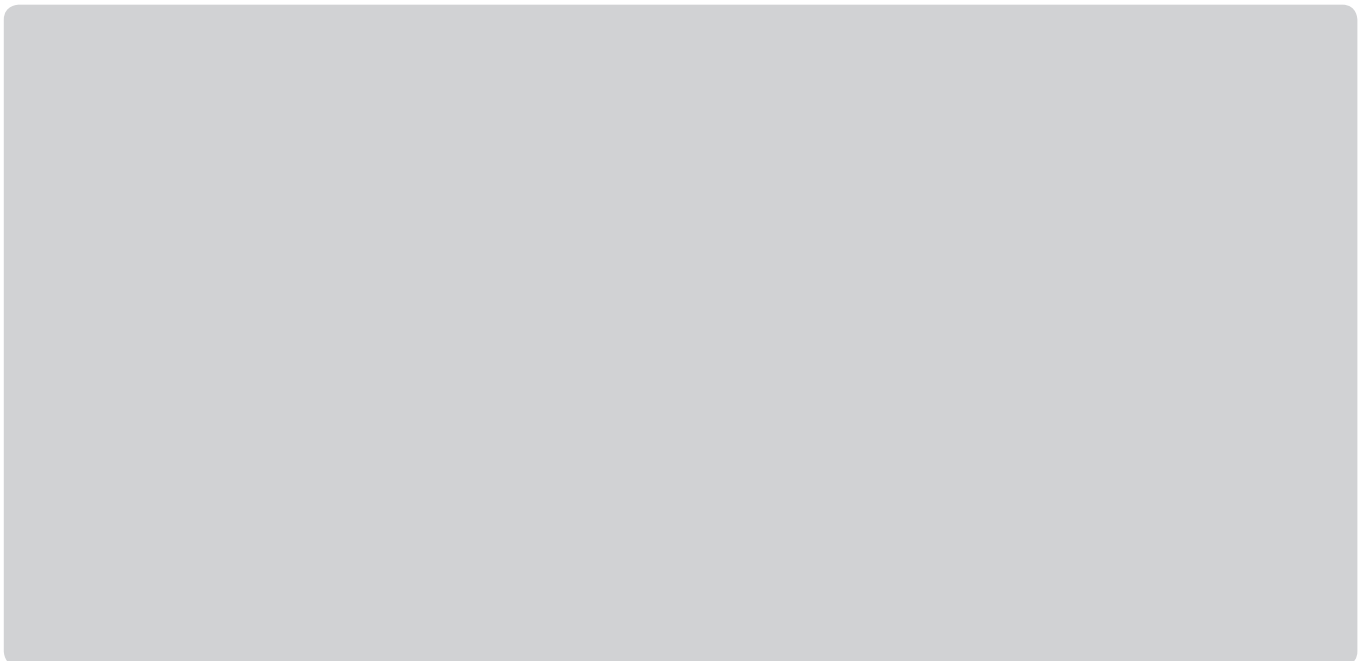
$$\begin{cases} 3x - y = 1 \\ 2x + y = 4 \end{cases}$$



6 Calcula el valor numérico del polinomio  $x^4 - 2x^3 - 4x^2 + 3$  para  $x = -1$



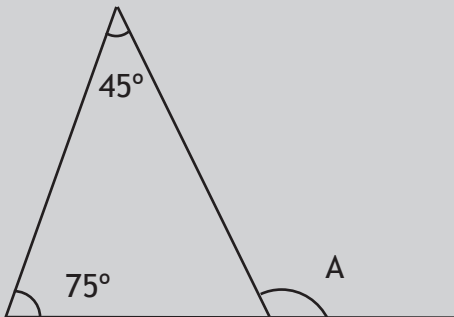
7 Para hacer una tarta de 750 gramos, Pedro ha utilizado 300 gramos de harina. Ahora quiere hacer otra tarta que pese 1 kilogramo. ¿Cuántos gramos de harina necesitará?



- 8 Un euro equivale aproximadamente a 1,5 dólares. ¿Cuántos euros recibirá un turista americano que cambia en Madrid 600 dólares?

- 9 Apoyamos una escalera de 13 m de longitud sobre una pared, de forma que su base queda separada 5 m de la pared al nivel del suelo. ¿A qué altura llega la escalera?

- 10 Hallar el ángulo A



## PROBLEMAS

1 Pedro tiene al lado de casa dos cibercafés, H y K, para conectarse a Internet. En el cibercafé H cobran 0,5 € por el enganche a Internet y 0,02 € por minuto de conexión. En el K no cobran por el enganche, pero cobran 0,03 € por minuto de conexión.

A Pedro piensa estar 100 minutos utilizando Internet. ¿Dónde irá para que le salga más barato? Justifica con cálculos tu respuesta.

B Pedro se da cuenta de que H sale, a la larga, más barato. ¿A partir de qué tiempo de utilización conviene entrar en H?


2 Antonio da todos los años dinero a sus sobrinos Andrés, Teresa y Pedro, que este año cumplen 16, 14 y 10 años respectivamente, para que se lo repartan proporcionalmente a sus edades.

A Este año les ha dado 936 €. ¿Cuántos euros recibirá Pedro?

B Como los precios suben, este año les ha dado un 4% más que el año pasado. ¿Cuántos euros dio en total Antonio a sus sobrinos el año pasado?

3 Los jueves, Andrés distribuye las 24 horas del día de la siguiente forma: estudia la mitad de lo que duerme y todavía le sobran 10 horas para el resto de sus actividades.

A Plantea una ecuación o un sistema de ecuaciones que expresen el enunciado, indicando claramente lo que significan la o las incógnitas.



B ¿Cuánto tiempo estudia Andrés los jueves? Exprésalo en horas y minutos.



4 En una bolsa hay 10 bolas numeradas del 11 al 20, idénticas, salvo en el color, pues unas son rojas y las otras verdes.

A Sacamos, sin mirar, una bola. ¿Cuál es la probabilidad de obtener un número primo?

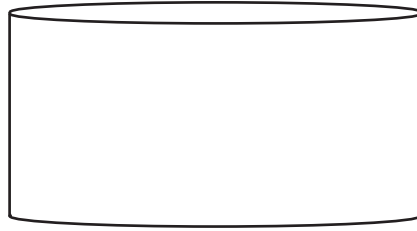


B Se sabe que la probabilidad de sacar bola verde es  $\frac{3}{5}$ . ¿Cuántas bolas hay de cada color?



5

El depósito de gasoil de la casa de Irene es un cilindro de 1 m de altura y 2 m de diámetro. Irene ha llamado al suministrador de gasoil porque en el depósito solamente quedan 140 litros.



A

¿Cuál es, en  $\text{dm}^3$ , el volumen del depósito? Utiliza 3,14 como valor de  $\pi$ .

Área gris para la respuesta a la pregunta A.

B

El precio del gasoil es de 0,80 € el litro ¿Cuánto tiene que pagar la madre de Irene al suministrador de gasoil para que llene el depósito?

Área gris para la respuesta a la pregunta B.

# BORRADOR PARA OPERACIONES