

Sistema de numeración decimal y sistema sexagesimal

Nombre y apellidos:

Curso: Fecha:

SISTEMA DE NUMERACIÓN DECIMAL

LOS DECIMALES EN LA RECTA NUMÉRICA

Entre dos decimales cualesquiera hay

APROXIMACIÓN DE DECIMALES

El **redondeo** consiste en

EJ.: 2,738406

- A LAS CENTÉSIMAS:
- A LAS MILÉSIMAS:

OPERACIONES CON NÚMEROS DECIMALES

SUMA Y RESTA

$$\begin{array}{r} 2,41 \\ + 5,028 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3,2 \\ - 1,283 \\ \hline \end{array}$$

MULTIPLICACIÓN

$$\begin{array}{r} 2,05 \\ \times 1,7 \\ \hline \end{array}$$

DIVISIÓN

$$3,8 \overline{) 0,45}$$

SISTEMA SEXAGESIMAL

PASO DE COMPLEJO A INCOMPLEJO

EJEMPLO: Pasar a segundos 1 h 25 min 34 s.

$$1 \text{ h} = 1 \times 3\,600 \text{ s} =$$

$$25 \text{ min} = 25 \times 60 \text{ s} =$$

$$34 \text{ s} =$$

1 h 25 min 34 s →

PASO DE INCOMPLEJO A COMPLEJO

EJEMPLO: Pasar a horas, minutos y segundos 8084 s.

$$8084 \overline{) 60}$$

$$208 \overline{) 134} \overline{) 60}$$

$$284 \quad 14 \quad 2$$

$$44$$

8084 s
 $\swarrow \quad \searrow$
 $134 \text{ min} \quad 44 \text{ s}$
 $\swarrow \quad \searrow$
 $\text{h} \quad \text{min} \quad \text{s}$

OPERACIONES EN FORMA COMPLEJA

SUMA

$$\begin{array}{r} 13^\circ \quad 24' \quad 38'' \\ + 15^\circ \quad 47' \quad 52'' \\ \hline \end{array}$$

→

$$\begin{array}{r} \\ \\ \hline \end{array}$$

RESTA

$$\begin{array}{r} 26^\circ \quad 15' \quad 34'' \\ - 18^\circ \quad 40' \quad 56'' \\ \hline \end{array}$$

$1^\circ = 60' \quad 1' = 60''$

$$\begin{array}{r} 25^\circ \quad 74' \quad 94'' \\ - 18^\circ \quad 40' \quad 56'' \\ \hline \end{array}$$

COCIENTE

$$45^\circ \times 60 \quad 16' \quad 24'' \overline{) 8}$$

$$5^\circ \rightarrow 300' \quad 5^\circ 39' \quad ''$$

$$\underline{316'}$$

$$ \times 60$$

$$4' \rightarrow $$

Sistema de numeración decimal y sistema sexagesimal

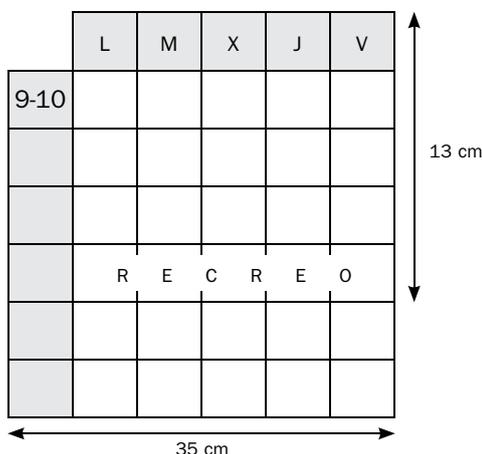
Nombre y apellidos:

Curso: Fecha:

HORARIO DE CLASE

Todos los años, dos alumnos de tu clase confeccionan un horario para colgar en el tablón de anuncios. Este año te ha tocado a ti ser uno de ellos. Os reunís tú y tu compañera con vuestro tutor, quien os dará las indicaciones precisas para elaborarlo.

- 1** “A ver, aquí tenéis un esquema, con algunas medidas, de cómo debéis hacerlo; las demás las tendréis que calcular vosotros:



- a) Todas las columnas deben ser igual de anchas. ¿Cuánto debe medir cada una (redondead a las décimas)?

- b) Todas las filas han de ser igual de altas. ¿Cuánto debe medir cada una? ¿Qué alto total tendrá el horario?”.

- 2** “Rectifico. Como seguramente empezareis a dibujar el horario por la izquierda, al redondear la medida de las columnas, os sobrará algo de los 35 cm. Dádselo a la columna del viernes. ¿Cuánto medirá ahora?”.

Una vez completado el horario, el profesor os pide ayuda con otro tema: la jefa de estudios tiene que elaborar un informe y necesita los datos que os pide a continuación:

- 3** Las sesiones de clase están repartidas indicando la hora inicial y la final, pero ella necesita la duración de cada sesión en minutos. Completad la tabla:

| | HORARIO | MINUTOS |
|--------------------------------|---------------|---------|
| 1. ^a SESIÓN DEL DÍA | 8:30 – 9:20 | |
| 2. ^a SESIÓN DEL DÍA | 9:20 – 10:15 | |
| 3. ^a SESIÓN DEL DÍA | 10:15 – 11:10 | |
| RECREO | 11:10 – 11:50 | |
| 4. ^a SESIÓN DEL DÍA | 11:50 – 12:40 | |
| 5. ^a SESIÓN DEL DÍA | 12:40 – 13:35 | |

Nombre y apellidos:

- 4 Para poder comparar el tiempo dedicado a ciertas asignaturas, tenéis que completar esta tabla:

| | HORARIO | MINUTOS | HORAS Y MINUTOS |
|---------------------------|--|---------|-----------------|
| MATEMÁTICAS | 2 días: 11:50 – 12:40 2 días: 12:40 – 13:35 | | |
| LENGUA CAST. Y LITERATURA | 3 días: 9:20 – 10:15 1 día: 8:30 – 9:20 | | |
| EDUCACIÓN FÍSICA | 2 días: 10:15 – 11:10 | | |
| CIENCIAS DE LA NATURALEZA | 3 días: 13:35 – 14:30 | | |

- 5 Debe indicar cuánto tiempo más corresponde a la asignatura de Matemáticas que a la de Educación Física en una semana. Como no ha decidido aún cómo elaborará finalmente el informe, quiere el dato en minutos y en forma compleja.

- 6 “Otra más, chicos. ¿Cuánto tiempo más hay de Lengua Castellana que de Ciencias Naturales, en una semana?”.

- 7 “Bueno, hemos llegado al final. Para que veáis que no todo son clases, el informe también pide unos datos sobre los recreos. Necesito que me digáis los minutos que duran todos los recreos de una semana. Y, por si acaso, escribidlo también en forma compleja”.

Sistema de numeración decimal y sistema sexagesimal

Nombre y apellidos:

Curso: Fecha:

LA COMPRA DEL SÁBADO

Este sábado, Irene y su padre, Jorge, han decidido ir juntos a la compra. Normalmente, no lo hacen, pero después de la experiencia lo repetirán; se lo han pasado muy bien haciéndose preguntas el uno al otro y contestándolas.

- 1 Al llegar compraron una revista que costó 1,80 €. Irene pidió un paquete de chicles e insistió en pagarlos ella. “Papá, ¿cuánto cuesta mi parte?”, le dijo. “Pues no sé, no he mirado las vueltas, pero la dependienta me dijo que costaba un sexto del precio de la revista”. ¿Cuánto costó el paquete de chicles?

- 2 Mientras Jorge compraba, Irene iba cronometrando el tiempo con su nuevo reloj. “Papá, hemos estado 0,5 horas en la frutería y 0,45 horas en la pescadería. ¿A que no sabes cuántos minutos faltan para que la suma sea una hora?” Ocupado en guardar las compras, Jorge retrasa su respuesta. ¿Puedes contestar tú a Irene?

- 3 Después de insistir en la pregunta, su padre contraataca: “A ver, listilla, ya que te gusta hacer preguntas sobre tiempo, respóndeme a estas:
 - a) Si en la pescadería hubiéramos estado una novena parte más de tiempo, ¿cuántos minutos habríamos estado en total comprando pescado?

 - b) Y, si en la frutería hubiéramos estado una quinta parte más de tiempo, ¿cuántos minutos nos hubiéramos entretenido comprando la fruta?”.

- 4 Irene se encuentra con su compañera Elisa y se entretiene hablando con ella. Jorge, curioso, les pregunta de qué hablaban. “Oh, de nada”, le contesta a Irene. “Están elaborando un trabajo que expondrán en clase el próximo viernes y dice que entre ella y sus dos compañeros, en tres días, le han dedicado 11,25 horas. ¿Tú sabes cuántos minutos, más o menos, ha dedicado Elisa al trabajo cada día?”.

Nombre y apellidos:

5 Mientras esperan para pagar, Irene cronometra el tiempo que el chico de la caja tarda en atender al cliente que va delante de ellos: 4,25 minutos. “Vale”, le responde su padre, “¿y cuánto tardaría en cobrar a 72 clientes?”. Jorge está de broma, pero Irene se lo toma en serio y lo calcula. ¿Qué le contestó a su padre?

6 Mientras van hacia el coche, a Jorge se le cae uno de los tiques de compra sobre un charco y se borran algunas cifras. Ahora no podrá comprobar con calma qué ha comprado y cuánto le ha costado, pero Irene le echa un vistazo y piensa que puede completarlo fácilmente. Ayuda a Irene a completar todos los datos de la compra de la frutería.

| | CANTIDAD | PRECIO (€/kg) | DESCUENTO (€/kg) | IMPORTE (€) | REDONDEO (CENTÉSIMAS) |
|-------------|----------|---------------|------------------|---------------|-----------------------|
| TOMATES | 2,5 kg | 1,80 | | | |
| CALABACINES | 750 g | 0,95 | | 0,7125 | |
| PEPINOS | 1,25 kg | 0,85 | | | |
| PATATAS | | 0,45 | | 2,475 | |
| NARANJAS | 3,5 kg | 2,20 | | | |
| MANZANAS | 1 350 g | 1,35 | | 1,8225 | |
| MELOCOTONES | 1,75 kg | | 0,15 | 2,625 | |
| | | | | IMPORTE TOTAL | |

OFERTA: por compras superiores a un kilo de tomates, de naranjas y de melocotones, se descuentan del precio marcado 0,15 €/kg.

7 Por último, Irene ha tomado nota de las horas de entrada y de salida del aparcamiento para ver cuánto tienen que pagar. Una vez hechos sus cálculos, quiere comprobar que no han engañado a su padre.

| | |
|---------|--|
| 9:52 | Estacionan el coche. |
| 12:15 | Recogen el coche. |
| TARIFAS | <ul style="list-style-type: none"> • 1,50 euros por la primera hora. • 1,15 euros por cada media hora o cada fracción de hora. |

“Papá, ¿cuánto tiempo ha estado aparcado el coche?”. Responde a Irene según los datos de la tabla.

“¿Y cuánto te han cobrado?”.

Soluciones

Ficha de trabajo A (Refuerzo)

1 a) Cada columna debe medir 5,8 cm, y cada fila, 2,6 cm. El alto total será de 18,2 cm.

2 6 cm

3

| | HORARIO | MINUTOS |
|--------------------------------|---------------|---------|
| 1. ^a SESIÓN DEL DÍA | 8:30 – 9:20 | 50 |
| 2. ^a SESIÓN DEL DÍA | 9:20 – 10:15 | 55 |
| 3. ^a SESIÓN DEL DÍA | 10:15 – 11:10 | 55 |
| RECREO | 11:10 – 11:50 | 40 |
| 4. ^a SESIÓN DEL DÍA | 11:50 – 12:40 | 50 |
| 5. ^a SESIÓN DEL DÍA | 12:40 – 13:35 | 55 |

4

| | HORARIO | min | h y min |
|--------------------------|-----------------------|-----|------------|
| MATEMÁTICAS | 2 días: 11:50 – 12:40 | 210 | 3 h 30 min |
| | 2 días: 12:40 – 13:35 | | |
| LENG. CAST. Y LITERATURA | 3 días: 9:20 – 10:15 | 215 | 3 h 35 min |
| | 1 día: 8:30 – 9:20 | | |
| E. FÍSICA | 2 días: 10:15 – 11:10 | 110 | 1 h 50 min |
| CC. DE LA NAT. | 3 días: 13:35 – 14:30 | 165 | 2 h 45 min |

5 1 h 40 min, es decir, 100 minutos más a la semana.

6 Hay 50 minutos más.

7 Los cinco recreos de una semana suman 200 minutos, que expresados en forma compleja son 3 h 20 min.

Ficha de trabajo B (Ampliación)

1 El paquete de chicles cuesta 0,30 €.

2 3 min

3 a) 30 min

b) 36 min

4 75 min

5 Para atender a 72 clientes ha necesitado 306 minutos que, expresados en forma compleja, son 5 h 6 min.

6

| | CANTIDAD | PRECIO (€/kg) | DTO. (€/kg) | IMPORTE (€) |
|---------------|----------|---------------|-------------|-------------|
| TOMATES | 2,5 kg | 1,80 | 0,15 | 4,13 |
| CALABACINES | 750 g | 0,95 | 0 | 0,71 |
| PEPINOS | 1,25 kg | 0,85 | 0 | 1,06 |
| PATATAS | 5,5 kg | 0,45 | 0 | 2,48 |
| NARANJAS | 3,5 kg | 2,20 | 0,15 | 7,18 |
| MANZANAS | 1 350 g | 1,35 | 0 | 1,82 |
| MELOCOTONES | 1,75 kg | 1,65 | 0,15 | 2,63 |
| IMPORTE TOTAL | | | | 20,01 |

7 El coche ha estado aparcado 2 h 23 min, y han pagado 4,95 €.