Matemáticas

4.º de Primaria

Unidades de tiempo

Horas, minutos y segundos: el sistema que va de sesenta en sesenta y no de diez en diez.

Nombre y apellidos: _____ Fecha: _____

Recuerda

Las unidades de tiempo tienen una particularidad que las distingue de todas las demás: **no van de diez en diez**.

1 hora = 60 minutos · 1 minuto = 60 segundos · 1 hora = 3.600 segundos

A esto se le llama **sistema sexagesimal**, y es el motivo de que 1,5 horas **no** sean «una hora y cinco minutos» sino **una hora y media**, es decir, 90 minutos.

Las unidades más largas sí son más irregulares:

1 día = 24 horas · 1 semana = 7 días · 1 año = 365 días

1 lustro = 5 años · 1 década = 10 años · 1 siglo = 100 años

Trucos

Para pasar de una unidad a otra, solo hay que saber en qué dirección se va:

De grande a pequeña, se multiplica. 3 horas → 3 × 60 = 180 minutos.

De pequeña a grande, se divide. 240 minutos → 240 : 60 = 4 horas.

Y el error clásico, que conviene ver escrito: **2,5 horas son 150 minutos**, no 205 ni 250. La parte decimal hay que convertirla aparte: 0,5 de hora son 30 minutos.

Para el adulto. La dificultad no es la tabla de equivalencias sino resistirse a la costumbre decimal. Toda la vida escolar del alumno ha ido de diez en diez —metros, gramos, euros— y aquí, de pronto, no.

1. Convierte a minutos.

2 horas = ____ 5 horas = ____

Media hora = ____ Un cuarto de hora = ____

2. Convierte a horas.

180 minutos = ____ 300 minutos = ____

90 minutos = ____ hora y ____ minutos

3. Segundos. Completa.

3 minutos = ____ segundos

120 segundos = ____ minutos

1 hora = ____ segundos

4. Unidades largas. Contesta.

Un siglo tiene ____ décadas.

Dos semanas son ____ días.

Un lustro son ____ años.

5. Problemas. Lee y resuelve.

Una película dura 105 minutos. ¿Cuánto es en horas y minutos?

___

Un entrenamiento empieza a las 17:30 y dura una hora y media. ¿A qué hora termina?

___

6. Ordena. Escribe de menor a mayor duración.

90 minutos · 1 hora · 7.200 segundos · media hora

___

7. Encuentra el error. Alguien ha escrito que 2,5 horas son 250 minutos.

¿Cuánto son en realidad? ____ minutos

¿Qué ha hecho mal? ____

El reto

Calcula **cuántos minutos tiene un día completo** y después **cuántos segundos**.

Hazlo paso a paso, apuntando cada operación, y comprueba el resultado dividiendo hacia atrás.

Cuando lo tengas, contesta a esto: ¿cuántas horas de tu día pasas durmiendo, y qué **fracción del día** representan?

Solucionario

Ejercicio 1: 120 · 300 · 30 · 15.

Ejercicio 2: 3 horas · 5 horas · 1 hora y 30 minutos.

Ejercicio 3: 180 segundos · 2 minutos · 3.600 segundos.

Ejercicio 4: 10 décadas · 14 días · 5 años.

Ejercicio 5: 105 minutos son **1 hora y 45 minutos**, porque 105 − 60 = 45. · El entrenamiento termina a las **19:00**.

Ejercicio 6: media hora, 1 hora, 90 minutos, 7.200 segundos —que son 2 horas—.

Ejercicio 7: son **150 minutos**. Ha tratado el 0,5 como si fuera «cincuenta minutos», cuando media hora son 30. La coma en las horas no funciona como en los euros.

El reto: un día tiene **1.440 minutos**, porque 24 × 60, y **86.400 segundos**, porque 1.440 × 60. La comprobación es dividir: 86.400 : 60 = 1.440 y 1.440 : 60 = 24. La fracción de sueño depende de cada uno; con 8 horas sería 8/24, es decir, **un tercio del día**.

Hoja de registro

Esta hoja se queda con el adulto. Marca C en lo conseguido, EP en lo que necesita apoyo y NC en lo que todavía no está.

1. Conoce las equivalencias básicas. C [ ] EP [ ] NC [ ]

2. Multiplica al pasar de grande a pequeña. C [ ] EP [ ] NC [ ]

3. Divide al pasar de pequeña a grande. C [ ] EP [ ] NC [ ]

4. Expresa los minutos sobrantes en horas y minutos. C [ ] EP [ ] NC [ ]

5. Resuelve problemas con horarios. C [ ] EP [ ] NC [ ]

6. Compara duraciones en unidades distintas. C [ ] EP [ ] NC [ ]

7. No aplica la lógica decimal al tiempo. C [ ] EP [ ] NC [ ]

El reto

Cómo leer el conjunto. El 7 es el punto propio de esta ficha y el que decide si se ha entendido. Todo lo demás son cuentas; esto es un cambio de sistema, y provoca errores en alumnos que calculan bien.

El 6 obliga a poner todo en la misma unidad antes de comparar, que es un hábito que reaparecerá con longitudes, masas y capacidades. Vale la pena señalarlo como método, no como truco de este tema.

El 5 conecta con la vida real y suele salir mejor que los ejercicios de conversión, porque el alumno se apoya en cómo funciona un reloj de verdad. Si el 5 sale y el 2 no, el problema es la operación, no el concepto.