



MATHEMATICAL REASONING

Chapter 10

2th
SECONDARY

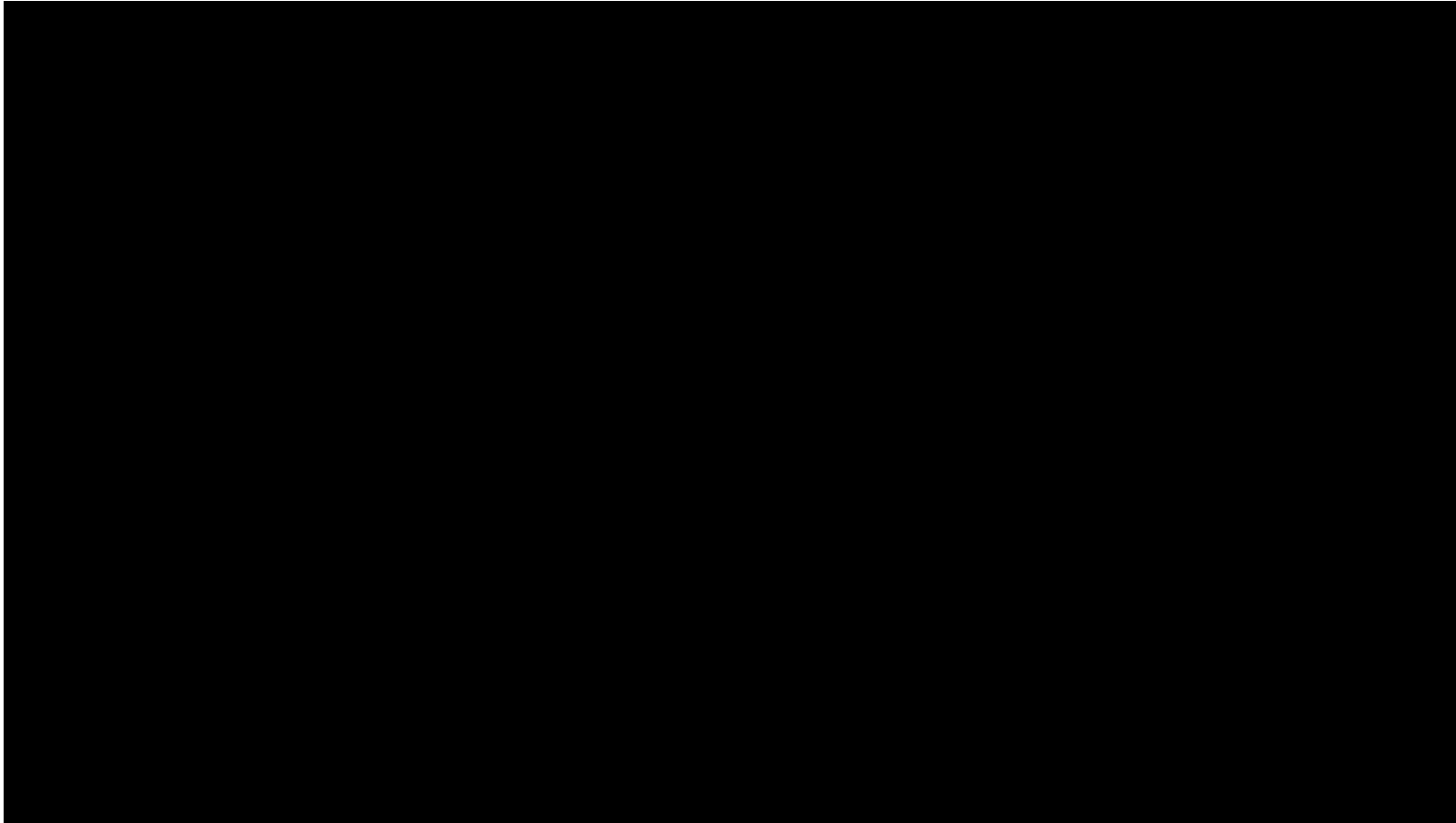


TIEMPO TRANSCURRIDO

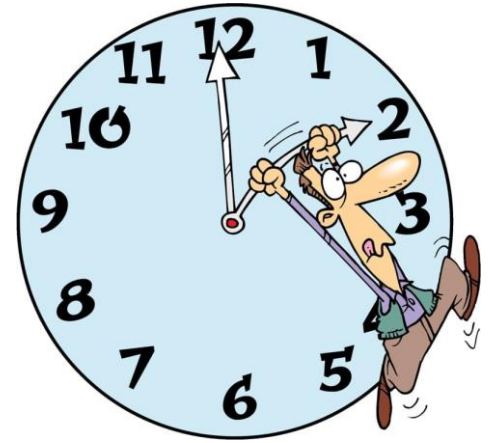
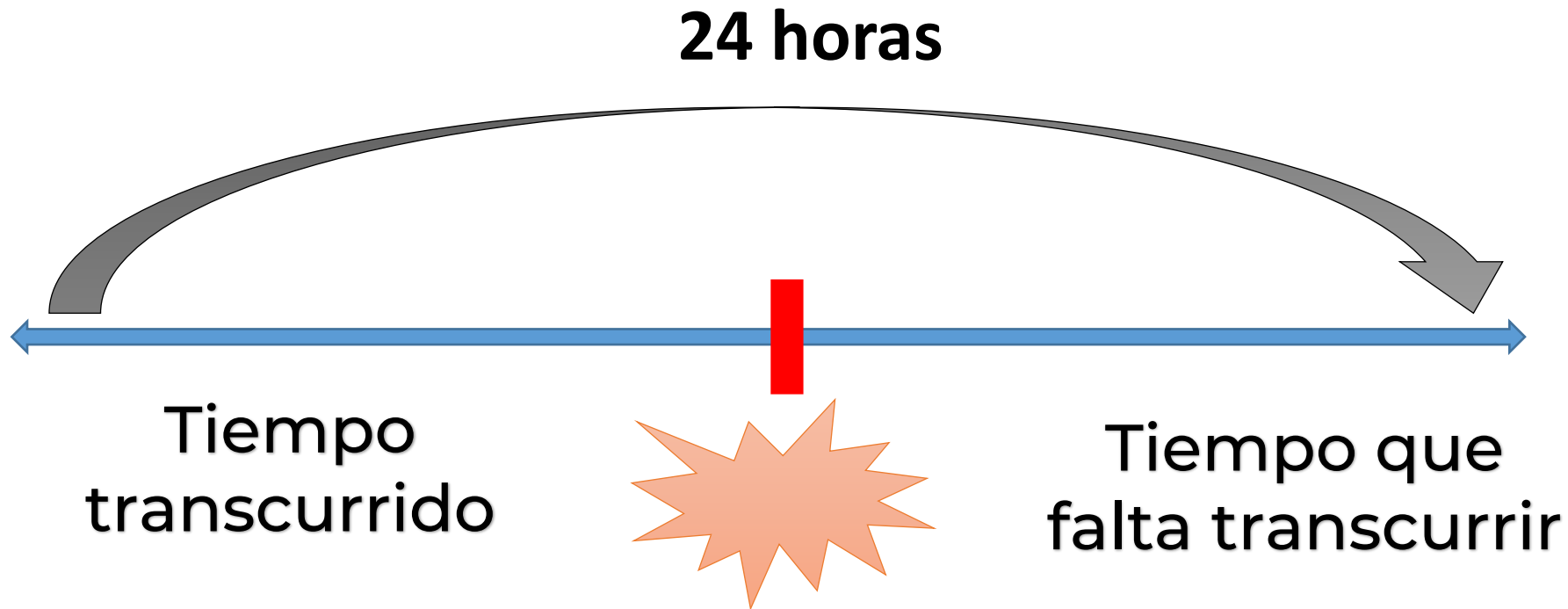
 **SACO OLIVEROS**

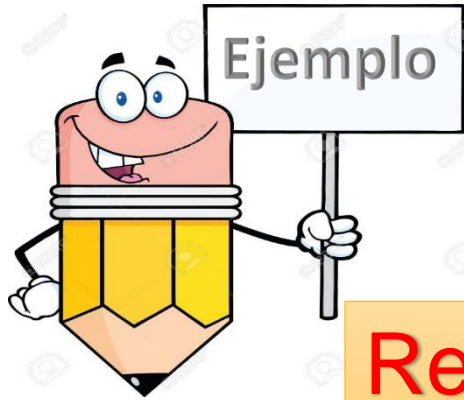


"LAS CAMPANAS DE NOTRE DAME"



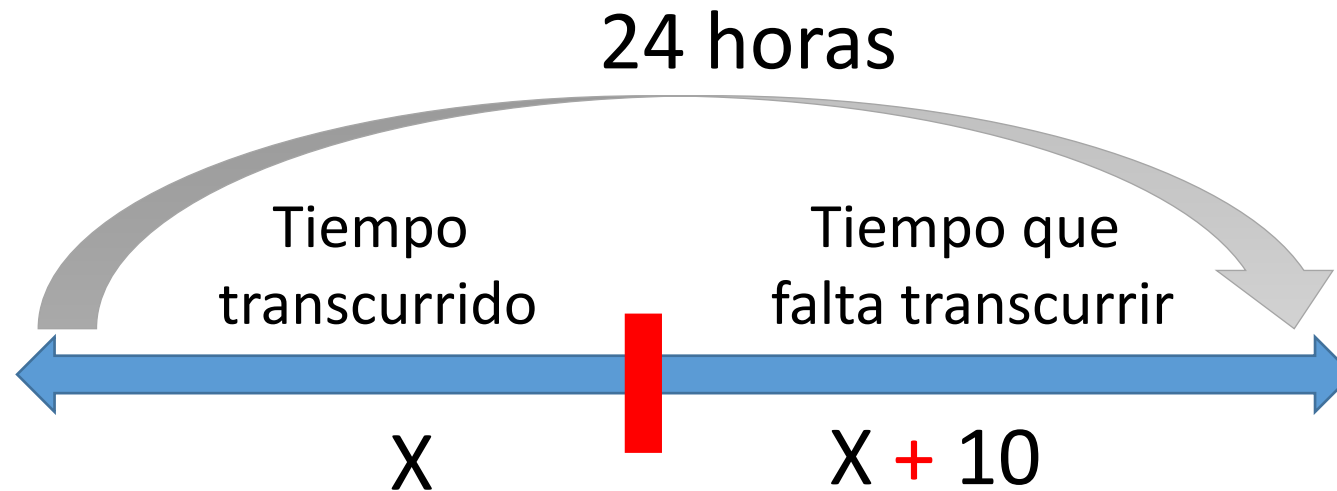
TIEMPO TRANSCURRIDO Y POR TRANSCURRIR





El tiempo transcurrido del día es excedido por el tiempo que falta en 10 horas. ¿Que hora es?

Resolución:



$$X + X + 10 = 24$$

$$2X = 24 - 10$$

$$2X = 14$$

$$X = 7$$

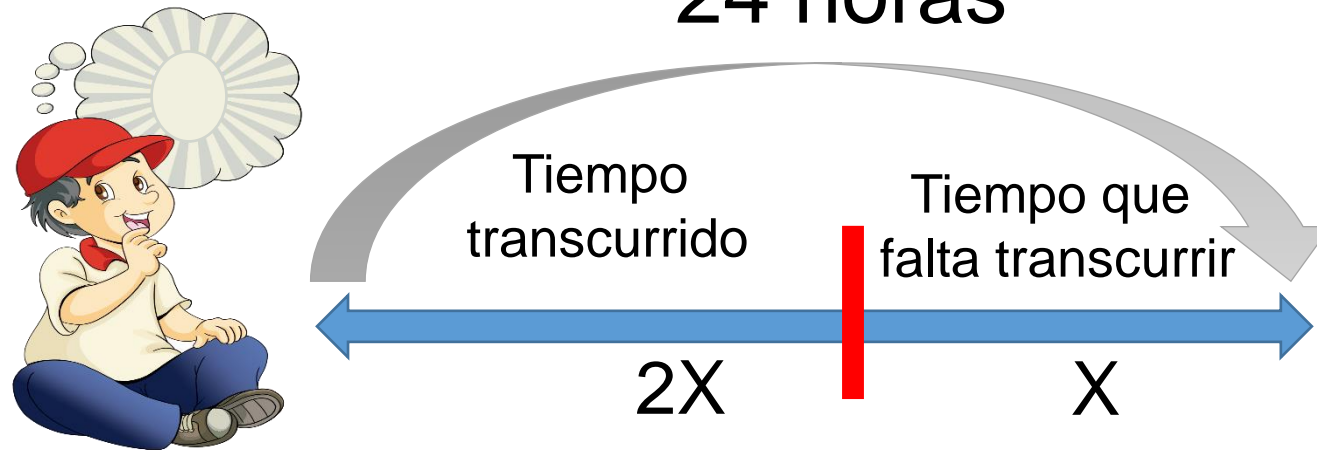


7 a.m.



¿A que hora del día, las horas transcurridas son el doble de las que faltan transcurrir?

Resolución:



$$2X + X = 24$$

$$3X = 24$$

\div

$$X = 8$$

Tiempo transcurrido $\rightarrow 2X$
 $2(8)$

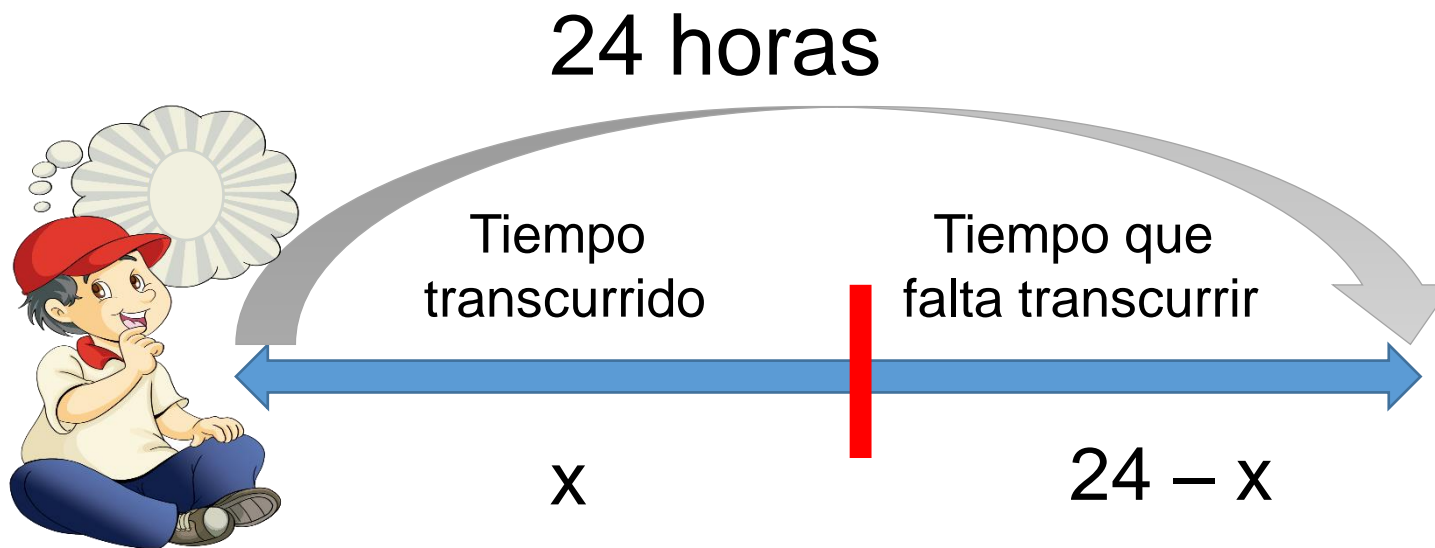


16h \leftrightarrow 4p.m



Si las horas transcurridas del día exceden en 4 a los $\frac{2}{3}$ de las horas no transcurridas, entonces la hora es

Resolución:



$$x - 4 = \frac{2}{3} (24 - x)$$

$$3x - 12 = 48 - 2x$$

$$5x = 60$$

$$x = 12$$

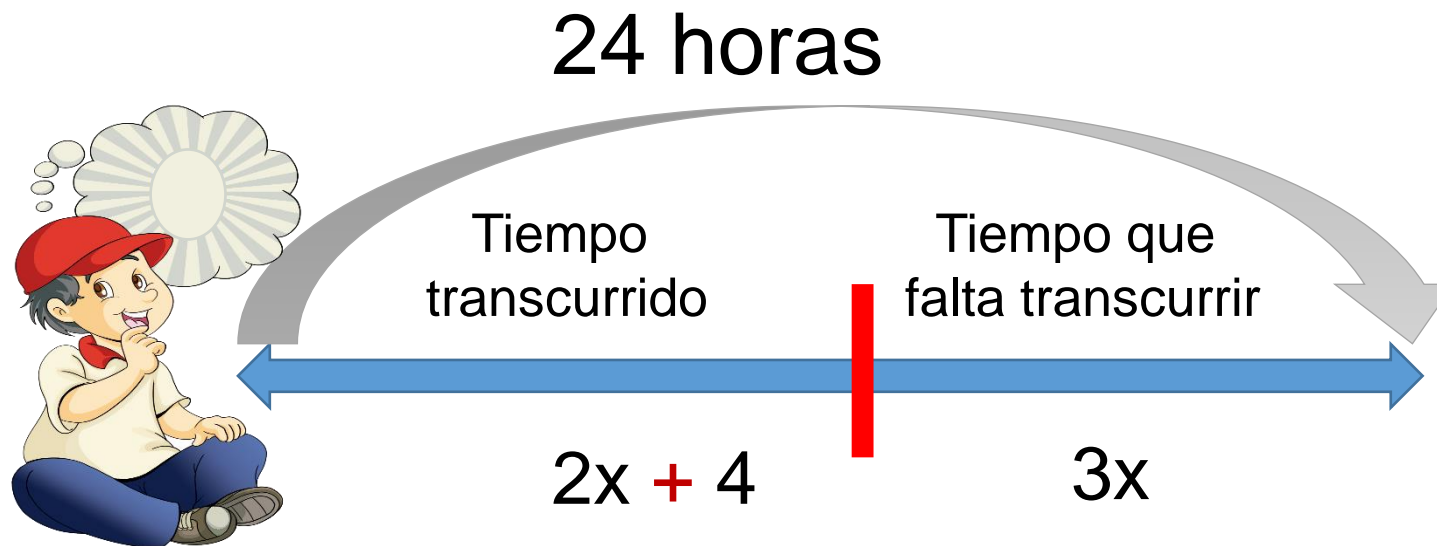


12:00 m



Si las horas transcurridas del día exceden en 4 a los $\frac{2}{3}$ de las horas no transcurridas, entonces la hora es

Otra forma de resolver :



$$2x + 4 + 3x = 24$$

$$5x = 20$$

$$\div$$

$$x = 4$$

Tiempo transcurrido $\rightarrow 2(4) + 4$

12

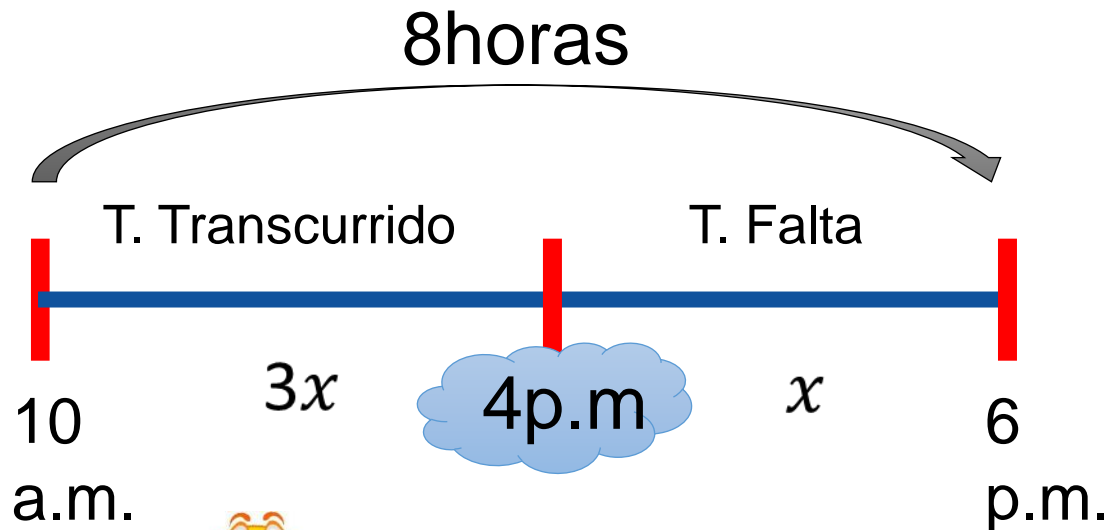


12:00 m



Faltan para las 6 p.m la tercera parte del tiempo que ya transcurrió desde las 10 a.m. ¿Qué hora es ?

Resolución:



16h <=> 4p.m

$$3x + x = 8$$

$$4x = 8$$

$$x = 2$$

$$\begin{aligned} \text{T. Transcurrido} &= 3x \\ 3(2) &= 6 \end{aligned}$$



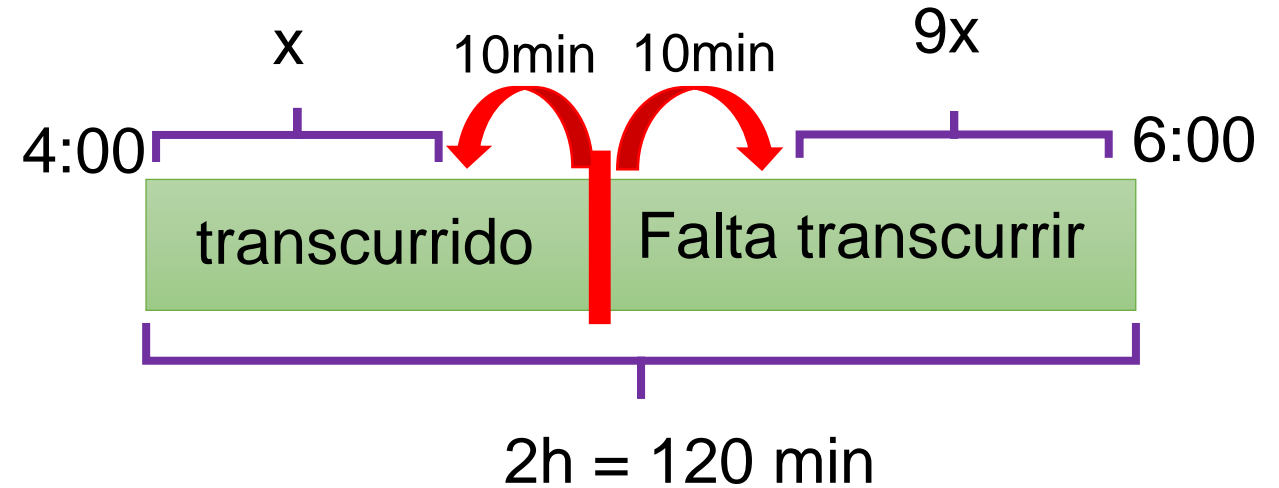
Son mas de las 4:00, pero aun no son las 6:00 y hace 10 minutos, los minutos que habían transcurrido desde las 4:00 eran igual a $\frac{1}{9}$ del tiempo que faltaría transcurrir hasta las 6:00 dentro de 10 minutos. ¿Qué hora es?



la hora es :

$$4:00 + x + 10 \text{ min} = 4:20$$

Resolución:



$$x + 10 + 10 + 9x = 120$$

$$10x = 120 - 20$$

$$10x = 100$$

$$x = 10$$

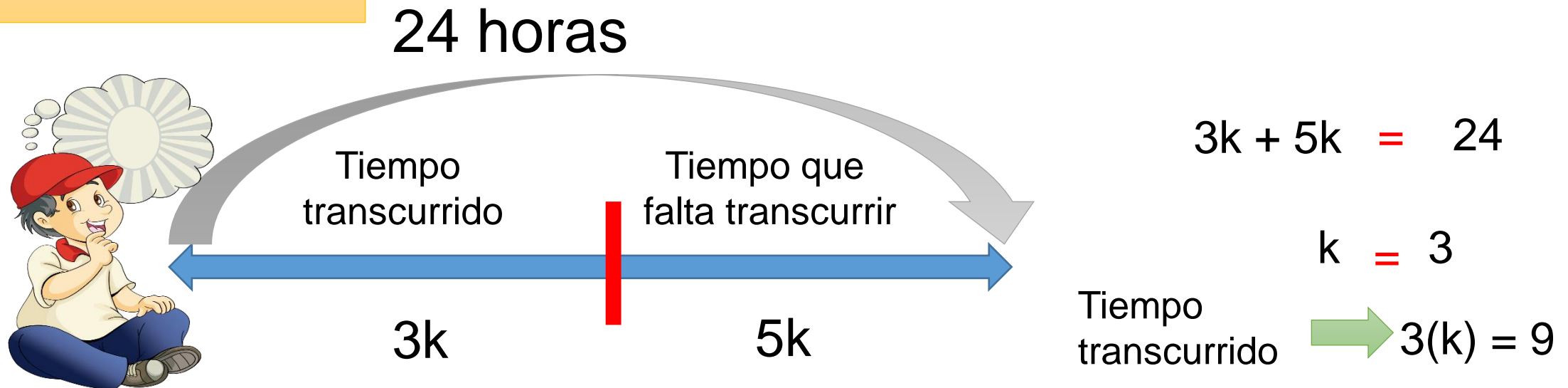


4:20



El profesor les comunica a sus alumnos para un taller de Razonamiento Matemático: “Nos encontraremos en el colegio, cuando las horas transcurridas del día sean $\frac{3}{5}$ de las horas que faltan transcurrir” ¿A qué hora del día deberán estar los alumnos en el colegio?

Resolución:



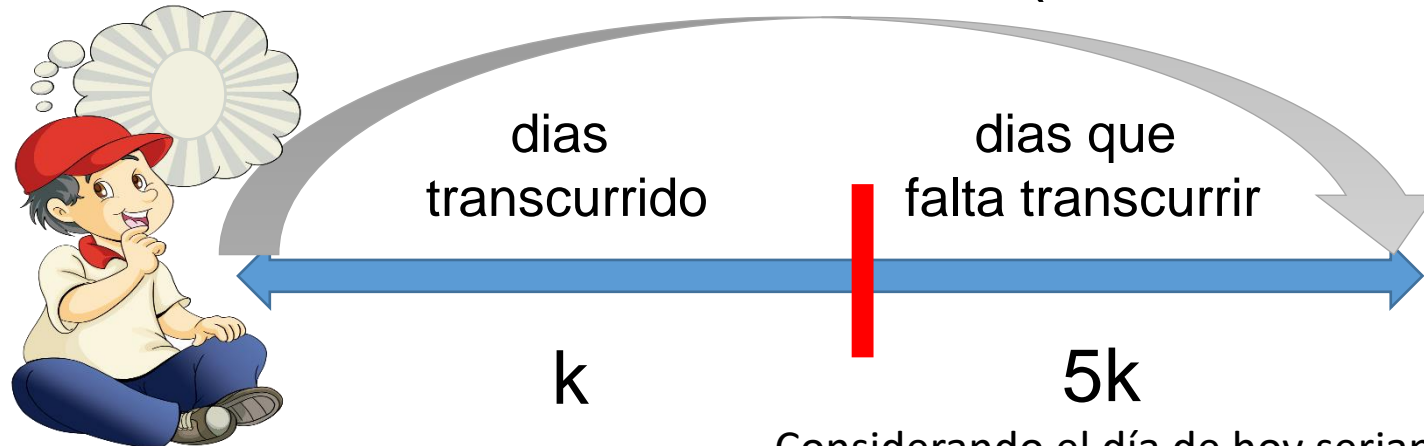
9:00 m



Ricardo nació en 1972 a las 06:00 h, de un día tal que los días transcurridos eran $1/5$ de los días que faltan transcurrir de ese año. ¿En qué día nació Ricardo, si el 1 de enero de ese año fue lunes?

Resolución:

366 días (año bisiesto)



$$k + 5k = 366$$

$$k = 61$$

$$\begin{array}{r} 62 \overline{) 7} \\ 6 \end{array}$$

Considerando el día de hoy serían 62 días del año



Entonces según el enunciado, Ricardo nació el día 62 a las 6 de la mañana.



Domingo



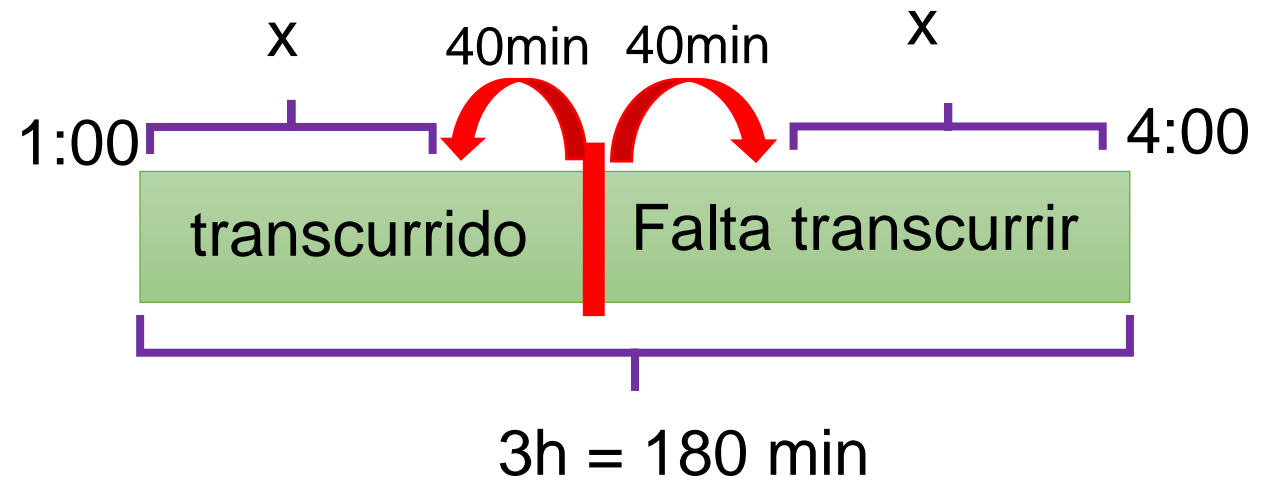
Un cierto día acabada la fiesta, en su cumpleaños un padre le dice a su esposa: Ya Son más de las 2 sin ser las 3 de esta madrugada, y su esposa le responde: Sí, pero dentro de 40 minutos faltarían para las 4 el mismo tiempo que transcurrió desde la 1 hasta hace 40 minutos. ¿En qué hora acabó la fiesta?



la hora que acabó la fiesta es :

$$1:00 + x + 40 \text{ min} = 2:30$$

Resolución:



$$x + 40 + 40 + x = 180$$

$$2x = 180 - 80$$

$$2x = 100$$

$$x = 50$$



2:30

