

CARLOS JESÉ

# DESAFÍOS



PARA ESTIMULAR Y DESARROLLAR  
EL PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO

ediciones  
eNEPé

NUEVAS PROPUESTAS

# DESAFÍOS

```
graph TD; A((DESAFÍOS)) --> B((Tiene un orden relacionado con los contenidos curriculares del año.)); A --> C((Propone retos matemáticos para buscar soluciones eligiendo distintas estrategias.)); A --> D((Invita, entusiasmo, anima a que nuestro cerebro cree más y más conexiones.)); A --> E((Estimula a emplear las herramientas y los conocimientos adquiridos de una manera creativa y dinámica.)); A --> F((Genera un nuevo espacio para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático.));
```

Tiene un orden relacionado con los contenidos curriculares del año.

Propone retos matemáticos para buscar soluciones eligiendo distintas estrategias.

Invita, entusiasmo, anima a que nuestro cerebro cree más y más conexiones.

Estimula a emplear las herramientas y los conocimientos adquiridos de una manera creativa y dinámica.

Genera un nuevo espacio para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático.

# ÍNDICE

**NUMERACIÓN Y OPERACIONES**

1

**MÚLTIPLOS Y DIVISORES**

12

**FRACCIONES**

15

**NÚMEROS DECIMALES**

21

**REPRESENTACIÓN DE  
MOVIMIENTOS.  
PROPORCIONALIDAD**

28

**MEDIDAS**

35

**GEOMETRÍA**

42

# REPRESENTACIÓN DE MOVIMIENTOS. PROPORCIONALIDAD

43

## UNA RUTA TRANSITADA

¡ Cuidado ! Se necesita orden y concentración. Puede servir como guía un cuadro con los valores o una tabla con papel cuadriculado.

A las 6 h sale una camioneta desde el km 0 de una ruta, a una velocidad de **80 km/h**.

Una hora después parte, desde el mismo lugar, una moto a **100 km/h**.

Finalmente a las 8 h sale desde allí un automóvil a **120 km/h**.

Si las velocidades son constantes,

a- ¿ en cuánto tiempo la moto alcanzará a la camioneta ?

b- ¿ en cuánto tiempo el automóvil alcanzará a la moto ?

c- ¿ en cuánto tiempo el automóvil alcanzará a la camioneta ?

d- Cuando la moto y el automóvil se encuentren en la ruta,

¿ ya habrán pasado a la camioneta ?

¿ en qué km estará la camioneta en ese momento ?

e- El destino final de la camioneta es el km **760**; la moto el km **675** y el automóvil el km **870**.

¿ Qué tiempo empleará cada uno en llegar a destino ?

Camioneta

Moto

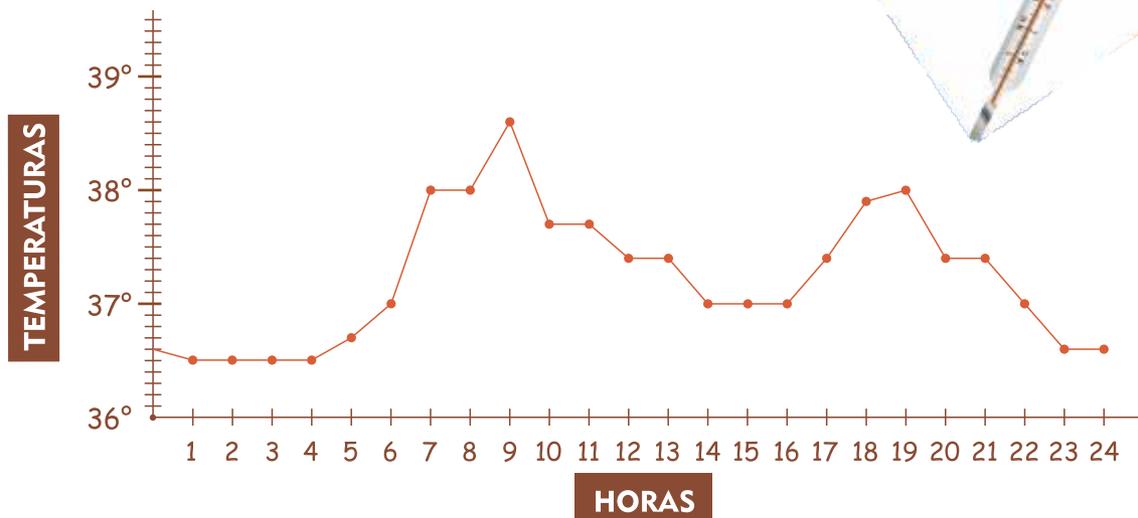
Automóvil



44

## EL VIRUS DE RAFAEL

El gráfico muestra cuál fue la temperatura de Rafael durante el día.

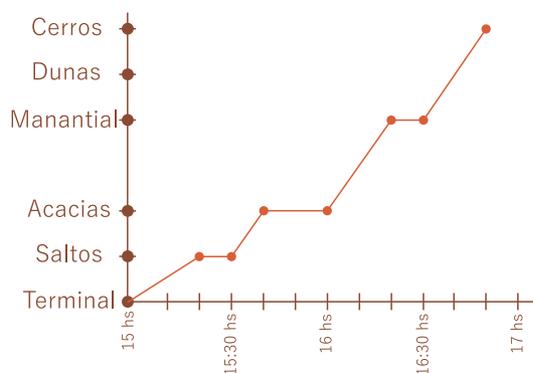


- a- ¿Cuál fue su temperatura más elevada?  ¿ A qué hora?
- b- ¿ En qué momentos del día tuvo **37°C**?
- c- ¿ Con qué temperatura llegó al final del día?
- d- ¿ Desde qué hora hasta qué hora su temperatura fue más estable?
- e- ¿ En qué momento del día la temperatura subió de **37°9** a **38°**?

45

## EL RECORRIDO DEL TREN

El gráfico muestra el movimiento de un tren desde Terminal hasta Cerros.



El viaje en condiciones normales dura **1h 40min**. ¿ Llegó a horario?

¿ A qué hora estuvo en Cerros?

¿ Cuánto duró el viaje?

¿ En qué estación estuvo más tiempo detenido?

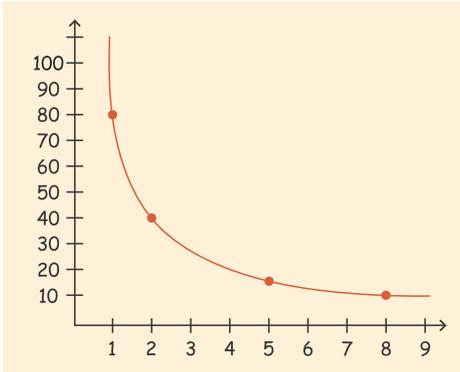
¿ Cuánto tiempo?

¿ En qué estación no se detuvo?

46

¿ CUÁL CON CUÁL ?

La tarea es relacionar cada planteo con el gráfico que lo representa.



5 frascos iguales contienen 60 pastillas.

4 obreros tardan 20 días en hacer una obra.

Para cubrir 12 m<sup>2</sup> de un patio se necesitan 180 baldosas.

x	y
6	90
2	30
1	15
3	45

x	y
2	24
10	120
3	36
6	72

47

UN GRÁFICO PARA CADA VIAJE

Hay que relacionar cada gráfico con una situación. No se piden detalles, solo observar qué gráfico se adapta a lo que sugiere la situación.

1

Matías debe recorrer 600 km. Cada 250 km para 1/2 hora y continúa el viaje.

2

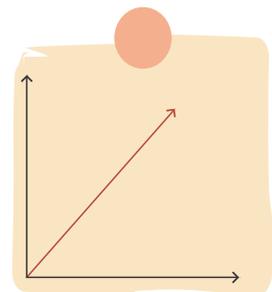
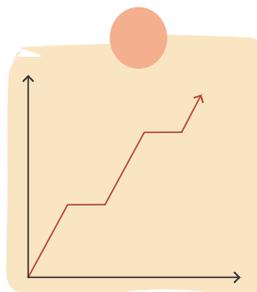
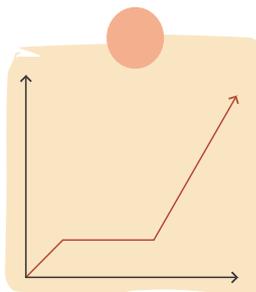
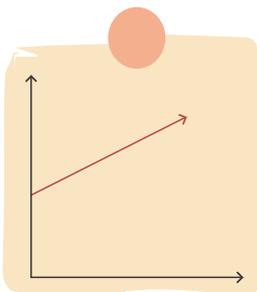
Rocío parte desde Bs. As. hacia Bragado en un viaje directo.

3

Lucas viaja hasta Santa Fe. Su amigo le pide en Rosario que tome el kilometraje exacto desde allí hasta Santa Fe.

4

Marisa sale de Mendoza. A los 100 km para 3 h por un desperfecto mecánico. Luego sigue sin detenerse al destino previsto.



48

### ¿ QUIÉN GANÓ LA ELECCIÓN ?

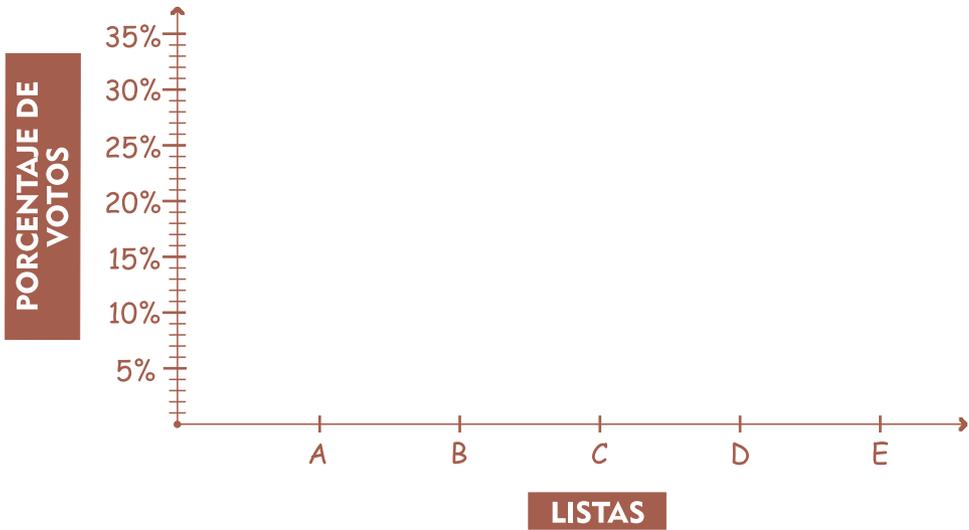
¡ Reñida elección ! ¿ Quién se impuso ?

El desafío consiste en interpretar la información y volcarla en un DIAGRAMA DE BARRAS.

**CLUB PIEDRABUENA**  
VOTACIÓN A PRESIDENTE

LISTA A → Obtuvo el 8% de los votos.  
 LISTA B →  $2\frac{1}{2}$  más que el porcentaje de la LISTA A.  
 LISTA C → 15% más que la LISTA B.  
 LISTA D → 50% más que la LISTA B.  
 LISTA E → El porcentaje que completa el 100%.

LISTA	%
A	
B	
C	
D	
E	



## ¿ CUÁL FUE LA GANANCIA ?

Agustín y sus tres hijos pintaron una casa. Por esta tarea cobraron \$ 15 500 que repartieron de acuerdo al tiempo que cada uno participó. Así Rogelio cobró el 35% ; Federico el 15% ; Nicolás el 20% y Agustín el porcentaje restante.

¿ Qué porcentaje cobró Agustín ?

¿ A qué cantidad de dinero corresponde ?

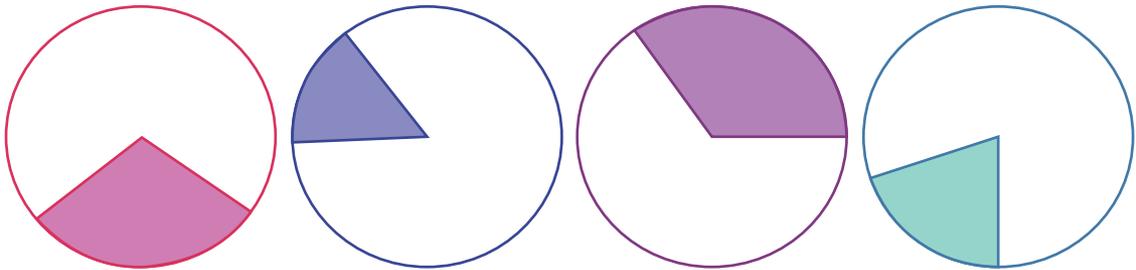
¿ Cuánto cobró cada hijo ?

Rogelio

Federico

Nicolás

**a-** Ahora un buen desafío: ¿ qué sector circular de cada gráfico corresponde al porcentaje del dinero que cobró cada uno ?



**b-** Y este es el desafío principal : ¿ Cómo se obtiene matemáticamente cada sector circular ? ¡ La ayudita puede ser de gran utilidad !

### AYUDITA

$$\begin{aligned} 100 \% & \text{ --- } 360^\circ \\ 35 \% & \text{ --- } x \\ x & = 126^\circ \end{aligned}$$

Federico

x =

Nicolás

x =

Agustín

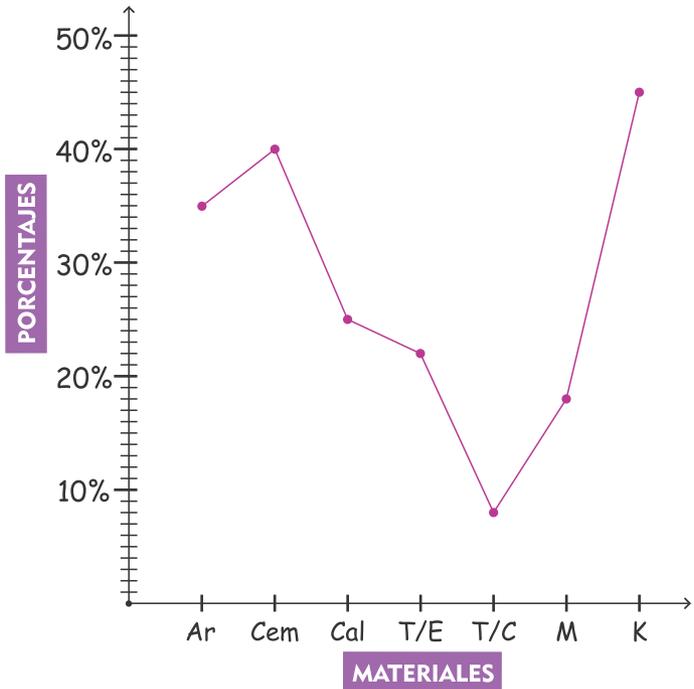
x =

50

## POLÍGONO PARA RECONSTRUIR

Melisa cometió algunos errores al confeccionar este POLÍGONO DE FRECUENCIA. Trazar el correcto con otro color.

CORRALÓN	
Aumento anual de ventas	
Materiales	Porcentaje
Arena	45 %
Cemento	38 %
Cal	30 %
Tejas esmaltadas	22 %
Tejas coloniales	15 %
Mosaicos	14 %
Klaukol	35 %



51

## SIN CALCULADORA, ¡ A TODA MENTE !

a- ¿ Cuánto es el . . .

10% de 50 ? \_\_\_\_\_

5% de 80 ? \_\_\_\_\_

25% de 1 600 ? \_\_\_\_\_

30% de 3 300 ? \_\_\_\_\_

100% de 1 500 ? \_\_\_\_\_

80% de 800 ? \_\_\_\_\_

40% de 120 ? \_\_\_\_\_

2% de 750 ? \_\_\_\_\_

b- ¿ Es cierto que . . .

120 es el 10% de 1 200 ?

90 es el 5% de 1 800 ?

200 es el 40% de 600 ?

c- Buscando porcentajes

1 es el 20% de

8 es el 50% de

1 500 es el 1% de



## ATENCIÓN ... ¡ SEMÁFOROS ALERTAN !

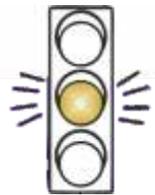
### ¡ A TODO RITMO !

A Ramiro le dieron el **18%** de \$ 2 800 y a Lola el **35%** de \$ 1 500.

¿ Cuánto recibió cada uno ?

Ramiro  Lola

¿ Qué diferencia hay entre el 12% de 250 y el 9% de 300 ?



### ¡ PAUSA ! NO APURAR LA MARCHA

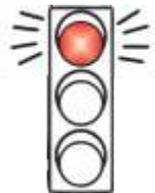
María Emilia tiene una propuesta laboral. Ofrecen pagarle una comisión del **20%** de todas las ventas que realice.

Ella pretende ganar no menos de **\$ 28 000**. ¿ Qué suma debe facturar mensualmente para llegar a ese dinero ?

Un editor encarga **3 000** libros a un costo total de **\$ 195 000**. Pero luego pide que se imprima un **5%** menos de lo solicitado.

¿Cuál es el costo de impresión de un libro?

¿ Qué cantidad exacta debe abonar ahora ?



### ¡ EXIGENCIA AL MÁXIMO !

En la ciudad de Catalinas viven alrededor de 1 500 000 personas. 15 de cada 45 habitantes son extranjeros y de ellos 12 de cada 20 son de origen europeo.

a- ¿ Cuántos extranjeros se establecieron ?

\_\_\_\_\_

c- ¿ Qué fracción de la población total es de origen extranjero ?

\_\_\_\_\_

b- ¿ Cuántos de esos extranjeros son europeos ?

\_\_\_\_\_

d- ¿ La población europea representa  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{2}{5}$  o  $\frac{3}{5}$  de la población extranjera ?

\_\_\_\_\_

ediciones  
**eNePé**  
NUEVAS PROPUESTAS

ISBN 978-987-3635-10-6



9 789873 635106