

① Este vale x
 Este vale $\frac{4x}{5} = 100\%$
 $x = \frac{100 \cdot 5}{4} = 125\%$

Assim, Este vale 20%
 Este vale 80%

(A) $180^\circ - 20\%$
 $110^\circ - x$
 $x = \dots = 12,2\%$

(B) $180^\circ - 30\%$
 $28^\circ - x$
 $x = \dots = 12,4\%$

(C) $180^\circ - 20\%$
 $40^\circ - x$
 $x = \dots = 4,4\%$

$180^\circ - 80\%$
 $20^\circ - x$
 $x = \dots = 8,9\%$

} 13,3%

(D) $180^\circ - 20\%$
 $20^\circ - x$
 $x = \dots = 2,2\%$

$180^\circ - 80\%$
 $24^\circ - x$
 $x = \dots = 10,7\%$

} 12,9%

Assim, a maior parte é no $0,1\%$ e

② Cada amigo tem de trabalhar $\frac{36}{3} = 12h$

A demora x
 B " $\frac{3x}{4} = 36h$
 $x = \frac{36 \cdot 4}{3} = 48h$

A demora $9h$

B demora $27h$

A Paula vai trabalhar $9h$ em A e $3h$ em B

$27h - 900m$
 $3h - x$

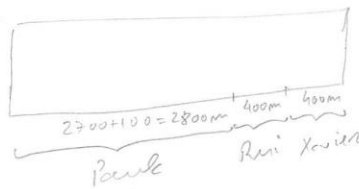
$x = \dots = 100m$

O Rui vai trabalhar $12h$ em B

$27h - 900m$
 $12h - x$

$x = \dots = 400m$

Condutas



③ 1.º volta

Carlos inicia e 1.º volta e divide
Elsa retifica
Pedro retifica
Pedro fica com e 1.º paralelo

2.º volta

Sara inicia e 2.º volta e divide
Maria retifica
Maria fica com e 2.º paralelo

3.º volta

Elsa inicia e 3.º volta e divide
Carlos retifica
Carlos fica com e 3.º paralelo

4.º volta

Elsa divide e Sara escolhe, logo Sara fica com
e 4.º paralelo e Elsa fica com e 5.º paralelo

④ $E_1: 1650 \times 0,40 = 660 \text{ €}$
 $E_2: 1650 \times 0,40 = 660 \text{ €}$
 $E_3: 1650 \times 0,20 = 330 \text{ €}$

Jorge paga x

Cristina paga $2x$

$$3x = 1650 \text{ €}$$

$$x = \frac{1650}{3} = 550 \text{ €}$$

Jorge paga 550 €

Cristina paga 1100 €

Cristina fica com E_1 (660 €) e uma parte de E_2 ($1100 - 660 = 440 \text{ €}$)

$$660 \text{ €} \text{ --- } 12 \text{ m}$$

$$440 \text{ €} \text{ --- } x$$

$$x = \dots = 8 \text{ m}$$

Assim, para a Cristina, a largura é $\begin{matrix} E_1 & E_2 \\ \uparrow & \uparrow \\ 10 & + & 8 = 18 \text{ m} \end{matrix}$

5) mais vale n
 sul vale $2n$

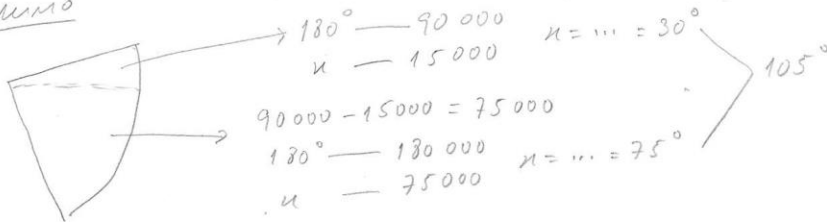
$$3n = 270.000$$

$$n = \frac{270.000}{3} = 90.000$$

mais vale 90000
 sul vale 180000

Como são 3 irmãos, cada um tem direito a $\frac{270.000}{3} = 90.000$

Bonus



6) 1.º volta

Bonus iniciar e 1.º volta e divide
 Bonus e o único a retificar
 Bonus fica com o 1.º paralelo

2.º volta

Lemos iniciar e 2.º volta e divide
 Ninguém retifica
 Lemos fica com o 2.º paralelo

3.º volta

Santos iniciar e 3.º volta e divide
 Bonus retifica
 Santos retifica
 Santos fica com o 3.º paralelo

4.º volta

Santos divide e Bonus escolhe, logo Bonus fica com
 o 4.º paralelo e Santos fica com o 5.º paralelo

⑦

egreitoras x
 Populares $2x$

$$3x = 42$$

$$x = \frac{42}{3} = 14 \text{ €}$$

Parte com egeitoras: 14 €
 " " populares: 28 €

Processo 1:

$$\begin{array}{l} 180^\circ - 28 \text{ €} \\ 135^\circ - x \end{array} \left\{ \begin{array}{l} 180^\circ - 14 \text{ €} \\ 45^\circ - x \end{array} \right.$$

$$x = \frac{135 \times 28}{180} = 21 \quad x = \frac{45 \times 14}{180} = 3,5$$

Total: $21 + 3,5 = 24,5 \text{ €}$

⑧ Ordem e triângulo: Manuel, Tomás, Lara, Vasco, Paulo

1ª volta

Manuel inicia e 1ª volta e divide
 Tomás é o único a ratificar
 Tomás fica com a 1ª parcela

2ª volta

Lara inicia e 2ª volta e divide
 Vasco é o único a ratificar
 Vasco fica com a 2ª parcela

3ª volta

Paulo inicia e 3ª volta e divide
 Manuel ratifica
 Lara ratifica
 Lara fica com a 3ª parcela

Restam 2 pessoas:
 Uma divide e a outra escolhe

Lara (4) (5)

Paulo (2) (3) (6)

Tomás (1) (7)