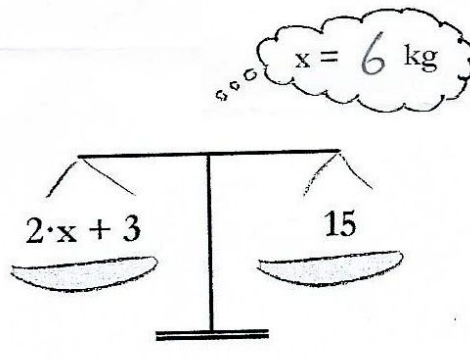


QUADERN d'ESTUDI: «Introducció a les EQUACIONS»

Matemàtiques 2n ESO

INS Júlia Minguell – curs: 2018 - 2019



▲ TOTAL kg A CADA PLATET:

- esq.: $2 \cdot 6 + 3 = 12 + 3 = 15 \text{ kg}$
- dret: 15 kg

▶ ESTÀ EQUILIBRADA? SÍ NO

Autors/les: *els i les alumnes de matemàtiques dels grups de 2n ESO B, C i D.*

Coordinació: *Pepe Ródenas Borja.*

Continguts:

- TEORIA: Mètode per a resoldre equacions p.2
- Quaranta Equacions a Resoldre p.3
- *Solucions i Guies de Resolució de les Equacions* p.5

► Teoria: **MÈTODE** per a **RESOLDRE EQUACIONS**.

(ZERO: Mirar si es pot <u>reduir</u> . Reduir sempre que es pugui.)
1r: Treure els <u>termes sense ics</u> de la part esquerra.
2n: Treure <u>els termes amb ics</u> de la part dreta.
3r: Si encara no hem reduït, fer-ho. Després, <u>dividir</u> els dos costats entre el número que estigui multiplicant la ics.

NOTA: Com fem els passos **1r** i **2n**? Si el terme que volem treure és una cosa que està sumant, restarem als dos costats aquesta cosa. (I si està restant, sumarem).

► **EXEMPLE:**

$$6x + 4 = 18 + 3x + 7$$

-- A la dreta es pot reduir: reduïm:

$$6x + 4 = 25 + 3x$$

-- A l'esquerra ens "molesta" +4. El treiem fent -4 (el contrari):

$$6x + 4 - 4 = 25 + 3x - 4$$

-- Reduïm:

$$6x = 21 + 3x$$

-- A la dreta ens "molesta" +3x. El treiem fent -3x (el contrari):

$$6x - 3x = 21 + 3x - 3x$$

-- Reduïm:

$$3x = 21$$

-- Davant de la ics ens "molesta" el 3, que la multiplica. El treiem fent :3

$$\frac{3x}{3} = \frac{21}{3} = 7 \Rightarrow x = 7$$

► Equacions a resoldre.

1.) $-2 + 12x = 38 + 2x$

2.) $x + 6 = 14 - x$

3.) $x + 1 = 4 - 2x$

4.) $3x + 10 = -20 - 2x$

5.) $7x + 5 = 40 + 2x$

6.) $-2x + 4 = -7x - 31$

7.) $x + 1 = -8 - 2x$

8.) $3x + 10 = 30 - 2x$

9.) $8x + 2 = 5 + 5x$

10.) $12x + 25 = 15 + 10x$

11.) $5x + 2 = 82 - 3x$

12.) $+6x + 4 = +20 - 2x$

13.) $-3x + 15 = -10 - 8x$

14.) $-5 + 9x = 6x + 7$

15.) $12x - 2 = -10 + 4x$

16.) $8x + 5 = 3x - 5$

17.) $1 - x = 7 - 3x$

18.) $x + 3 = 8 - 4x$

19.) $2x + 8 = -22 - x$

20.) $7x - 1 = 7 + 3x$

21.) $3x - 1 = 10 - 8x$

22.) $2x + 4 = -3x - 46$

23.) $8x - 5 = -1 + 4x$

24.) $7x + 2 = -13 + 4x$

25.) $7x - 14 = 10 + 4x$

26.) $-x - 2 = 34 - 10x$

27.) $3x + 1 = 5 - x$

28.) $2x + 30 = -5 - 3x$

29.) $-2x - 5 = 5 + 3x$

30.) $x + 3 = 18 - 2x$

31.) $7x - 2 = 13 + 2x$

32.) $14x - 2 = 10x - 6$

33.) $4x - 2 = 3x - 7$

34.) $2x + 3 = 27 - 2x$

35.) $2x + 3 = 8 - 3x$

36.) $7x - 2 = -8 + 4x$

37.) $9x + 2 = 2x - 12$

38.) $9x - 12 = -x + 8$

39.) $12x - 3 = 42 + 3x$

40.) $7x - 2 = -6 + 3x$

$$\begin{aligned} & 2x + 4 = -3x - 46 \\ & \xrightarrow{-4} 2x + 4 - 4 = -3x - 46 - 4 \xrightarrow{+3x} 2x = -3x - 50 \\ & \xrightarrow{+3x} 2x + 3x = -3x + 3x - 50 \\ & \xrightarrow{+3x} 5x = -50 \\ & \xrightarrow{:5} \frac{5x}{5} = \frac{-50}{5} = -10 \rightarrow \boxed{X = -10} \end{aligned}$$

► Solucions i guies de resolució (només operacions “fortes”).

1.- $x = 4$ guia: $+ 2 \parallel - 2x \parallel : 10$

2.- $x = 4$ guia: $- 6 \parallel + x \parallel : 2$

3.- $x = 1$ guia: $- 1 \parallel + 2x \parallel : 3$

4.- $x = - 6$ guia: $-10 \parallel + 2x \parallel : 5$

5.- $x = 7$ guia: $- 5 \parallel - 2x \parallel : 5$

6.- $x = - 7$ guia: $- 4 \parallel + 7x \parallel : 5$

7.- $x = - 3$ guia: $- 1 \parallel + 2x \parallel : 3$

8.- $x = 4$ guia: $- 10 \parallel + 2x \parallel : 5$

9.- $x = 1$ guia: $- 2 \parallel - 5x \parallel : 3$

10.- $x = - 5$ guia: $- 25 \parallel - 10x \parallel : 2$

11.- $x = 10$ guia: $-2 \parallel + 3x \parallel : 8$

12.- $x = 2$ guia: $-4 \parallel + 2x \parallel : 8$

13.- $x = - 5$ guia: $-15 \parallel + 8x \parallel : 5$

14.- $x = 4$ guia: $+ 5 \parallel - 6x \parallel : 3$

15.- $x = - 1$ guia: $+ 2 \parallel - 4x \parallel : 8$

16.- $x = - 2$ guia: $- 5 \parallel - 3x \parallel : 5$

17.- $x = 3$ guia: $- 1 \parallel + 3x \parallel : 2 \parallel$

18.- $x = 1$ guia: $- 3 \parallel + 4x \parallel : 5 \parallel$

19.- $x = - 10$ guia: $- 8 \parallel + x \parallel : 3 \parallel$

20.- $x = 2$ guia: $+ 1 \parallel - 3x \parallel : 4$

21.- $x = 1$ guia: $+ 1 \parallel + 8x \parallel : 11$

22.- $x = - 10$ guia: $-4 \parallel + 3x \parallel : 5$

- 23.- $x = 1$ guia: $+ 5 \parallel - 4x \parallel : 4$
- 24.- $x = - 5$ guia: $- 2 \parallel - 4x \parallel : 3$
- 25.- $x = 8$ guia: $+ 14 \parallel - 4x \parallel : 3$
- 26.- $x = 4$ guia: $+ 2 \parallel + 10x \parallel : 9$
- 27.- $x = 1$ guia: $- 1 \parallel + x \parallel : 4$
- 28.- $x = - 7$ guia: $- 30 \parallel + 3x \parallel : 5$
- 29.- $x = - 2$ guia: $+ 5 \parallel - 3x \parallel : (- 5)$
- 30.- $x = 5$ guia: $- 3 \parallel + 2x \parallel : 3$
- 31.- $x = 3$ guia: $+ 2 \parallel - 2x \parallel : 5$
- 32.- $x = - 1$ guia: $+ 2 \parallel - 10x \parallel : 4$
- 33.- $x = - 5$ guia: $- 3x \parallel + 2$
- 34.- $x = 6$ guia: $- 3 \parallel + 2x \parallel : 4$
- 35.- $x = 1$ guia: $- 3 \parallel + 3x \parallel : 5$
- 36.- $x = - 2$ guia: $+ 2 \parallel - 4x \parallel : 3$
- 37.- $x = - 2$ guia: $- 2 \parallel - 2x \parallel : 7$
- 38.- $x = 2$ guia: $+ 12 \parallel + x \parallel : 10$
- 39.- $x = 5$ guia: $+ 3 \parallel - 3x \parallel : 9$
- 40.- $x = - 1$ guia: $+ 2 \parallel - 3x \parallel : 4$