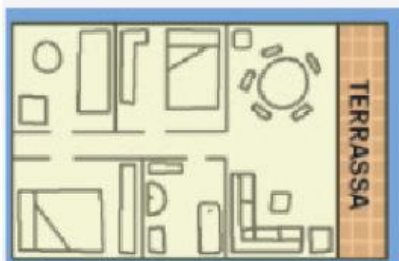


Els plànols

L'Anna i l'Ernest es volen comprar una casa. Van a una immobiliària i analitzen els plànols dels habitatges que s'ajusten al seu pressupost. N'han vist un que els agrada molt: té 72 m², l'amplada és el doble que la longitud i té una terrassa que ocupa una de les cares i que fa 1 m d'ample, cosa que els permetria posar-hi una tauleta i unes cadires per a quan faci bon temps. Al cap d'uns dies, quan estudien una mica més a fons l'oferta, no recorden si la terrassa es trobava en una de les parets llargues o en una de les curtes; tampoc no recorden si l'espai de la terrassa estava inclòs en els 72 m² de la casa.



Si anomenem x el costat curt de l'habitatge, però sense incloure-hi la terrassa, dibuixa les dues possibilitats de la disposició de la terrassa i acota'n les dimensions, és a dir, anota quant mesura cada costat de la casa i de la terrassa.



$2x$

x

1



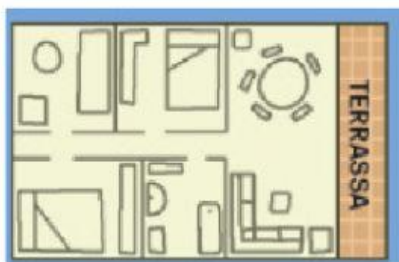
$$2x \quad x \quad 1$$

Fes servir la primera disposició (la terrassa es troba en un dels costats curts de la casa) per plantejar dues equacions que et permetin esbrinar les dimensions de l'habitatge: en la primera equació, es consideren els 72 m² sense comptar-hi la terrassa; en la segona, els 72 m² són la superfície de la casa, incloent-hi la terrassa.

$$x^2 - 36 = 0$$

$$2x^2 + x - 72 = 0$$

$$x^2 + x - 36 = 0$$



E1) Comptant la terrassa als 72m².

E2) Sense comptar la terrassa als 72m²

No utilitzo l'equació:

Planteja les equacions equivalents a l'exercici anterior, però ara parteix de la segona disposició (la terrassa es troba en un dels costats llargs de la casa).



$$x^2-36=0 \quad 2x^2+x-72=0 \quad x^2+x-36=0$$

E3) Comptant la terrassa als 72m^2 .

E4) Sense comptar la terrassa als 72m^2 .

No utilitzo l'equació:

Resol les quatre equacions que has obtingut en els dos problemes anteriors.

E1)

$$x_1 = \quad x_2 =$$

E2) i E4) són la mateixa

$$x_1 = \quad x_2 =$$

E3)

$$x_1 = \quad x_2 =$$

Si l'Anna i l'Ernest saben que les longituds de les parets són nombres enters, quina és la disposició de la terrassa finalment?

Quant mesura cada paret? $x=$ $2x=$

Quina superfície té l'habitatge, sense comptar la terrassa?

I comptant la terrassa?