

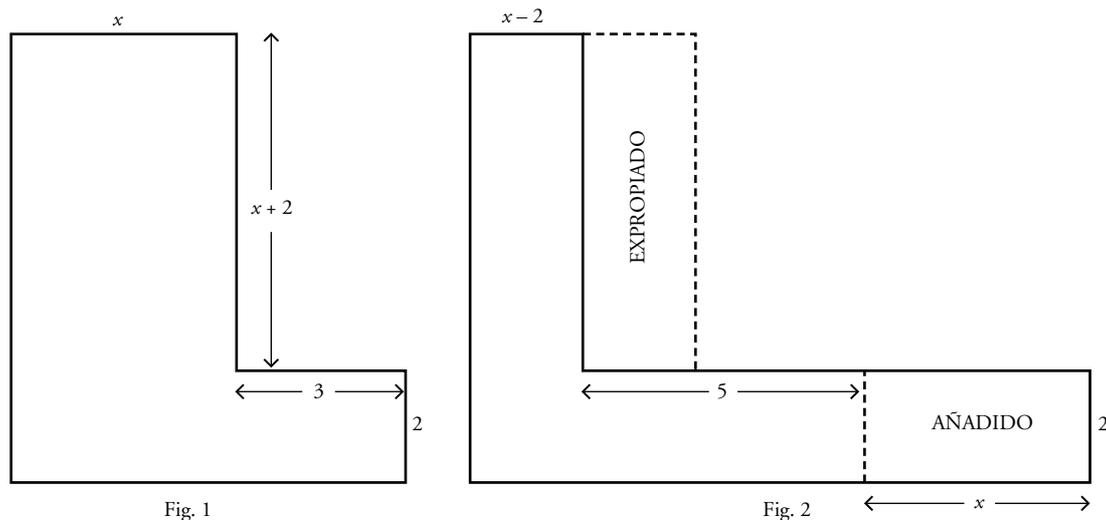
4 EL LENGUAJE ALGEBRAICO

Nombre y apellidos:

Curso: Fecha:

UNA EXPROPIACIÓN ENGAÑOSA

Un agricultor posee un terreno como el indicado en la figura 1.



La construcción de una carretera en las proximidades hace que le expropien una parte del terreno. Pero en lugar de indemnizarle, le ceden otra parte para compensarle (ver Fig. 2).

1 Calcula el área y el perímetro de la parcela inicial en función de x .

2 Calcula el área y el perímetro de la parcela modificada en función de x .

- 3** Compara las áreas y los perímetros de ambas parcelas. ¿Crees que está bien hecha la compensación?
- 4** Si $x = 100$ m, ¿cuál es el área y el perímetro de cada terreno? ¿Cuánto terreno le ha quitado la empresa sin compensarle?
- 5** Si vallar la parcela cuesta 20 euros por metro, y el metro cuadrado de terreno está a 240 euros, ¿cuánto debe pagarle la empresa al agricultor?
- 6** Antes de la expropiación, el agricultor pensaba vender la parcela a 240 euros el metro cuadrado. Después de la expropiación, y suponiendo que la empresa no le ha pagado nada, ¿a cuánto debe vender el metro cuadrado para sacar el mismo dinero que por la parcela inicial?

4 EL LENGUAJE ALGEBRAICO

Nombre y apellidos:

Curso: Fecha:

OBRAS EN LA CASA

El salón de mi casa es de planta rectangular, mide el doble de largo que de ancho y tiene 3 metros de altura. Quiero ampliarlo "sacándolo" a la terraza y acristalando esta. (Ver Fig. 1 y Fig. 2).

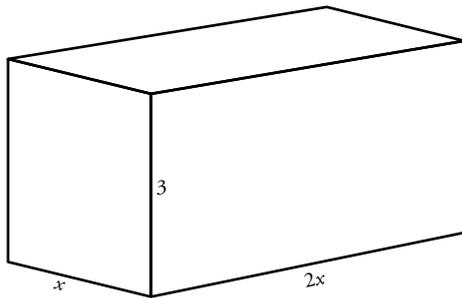


Fig. 1

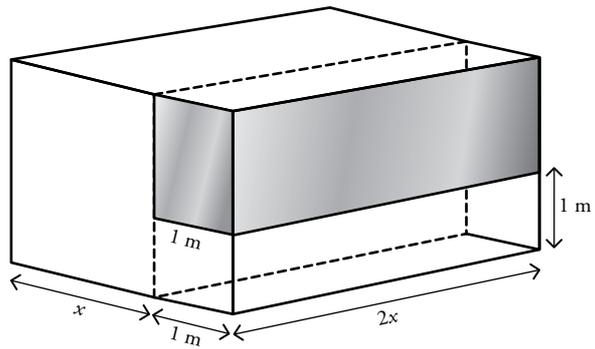


Fig. 2

1 Halla, en función de x , la expresión del área lateral (área de las 4 paredes) del salón antiguo. Calcula también el área de la base.

2 Obtén la expresión del volumen del salón inicial.

- 3** Obtén la expresión algebraica del área lateral, área de la base y volumen del nuevo salón.
- 4** Si $x = 5$ m, ¿ en cuánto aumentan el volumen, el área lateral y el área de la base en el nuevo salón?
- 5** Después de las obras, quiero pintar las paredes y poner tarima de madera en el suelo. El presupuesto del pintor es de 6 €/m^2 de superficie a pintar. El presupuesto para poner la tarima es de 20 €/m^2 de superficie. Si $x = 5$ m, ¿cuánto pagaré por ambas cosas?
- 6** Deseo instalar una nueva calefacción. El número de radiadores va a ser de uno por cada 30 m^3 de volumen. El precio de la instalación es de 50 € por cada radiador. ¿Cuántos radiadores necesitaré? ¿Cuál será el coste total de la calefacción?