aire d'un triangle = (base\*hauteur)/2

dans un triangle rectangle, les deux côtés de l'angle droit,

sont aussi les hauteurs.

connaissant les longueurs des deux côtés, en fonction de x,

on peut calculer sa surface, toujours en fonction de x..

par exemple:

a) triangle BDE:

   DE = x

   BD = (6-x)

   aire de BDE = x(6-x)/2

1. aire BDE = x(6-x)/2 = (6x-x²)/2

b) aire du carré ADEF = x²

c) aire FEC = x(9-x)/2 = (9x-x²)/2

3) Déduire de la question précédente l'aire du quadrilatère ABEC

il fait faire la somme des 3 aires précédentes,

pour avoir l'aire du quadrilatère ABCE

(voir sur le dessin)

  (6x-x²)/2 + x² + (9x-x²)/2

les x² s'annulent si tu réduis au même dénominateur

   (6x-x²)/2 + 2x²/2 + (9x-x²)/2 =

   (6x - x² + 2x² + 9x - x²) /2

aire du triangle ABC:

   (6 \* 9)/2 = 27 cm²

la moitié de l'aire du triangle ABC:

   27 / 2 = 13,5 cm²

aire du triangle BEC:

   27 - 15x/2

aire du triangle BEC est égale à la moitié du triangle ABC

   27 - 15x/2 = 13,5

27 - 13,5 = 15x/2

   13,5 = 15x/2

   27 = 15x

   15x = 27

   x = 27/15

   **x = 1,8 cm**

vérif:

   aire BDE = (6\*1,8 - 1,8²)/2 = 3,78 cm²

   aire ADEF = 1,8² = 3,24 cm²

   aire FEC = (9\*1,8 - 1,8²)/2 = 6,48 cm²

   total = 3,78 + 3,24 + 6,48 = 13,5 cm²