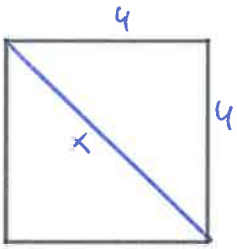
Compétence : Problèmes

1) a) Calculer la longueur des diagonales d'un carré FGHB de 4 cm de côté.



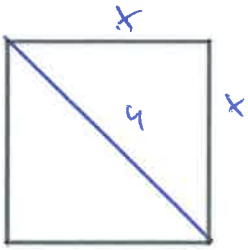
$x^2 = 4^2 + 4^2$

$x^2 = 16 + 16$

$x^2 = 32$

$x = \sqrt{32}$

1) b) Calculer la longueur des côtés d'un carré FGHB dont la diagonale est de 4 cm de côté.



$4^2 = x^2 + x^2$

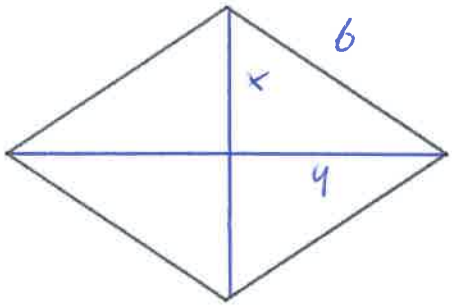
$4^2 = 2x^2$

$16 = 2x^2$

$8 = x^2$

$\sqrt{8} = x$

2) ABCD est un losange tel que AB=6cm. Une diagonale mesure 8cm. Déterminer la longueur de l'autre diagonale.



$6^2 = x^2 + 4^2$

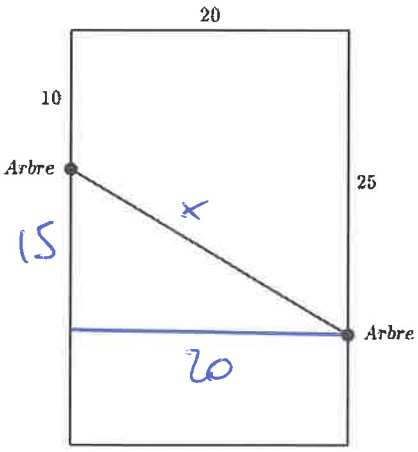
$36 = x^2 + 16$

$20 = x^2$

$\sqrt{20} = x$

3) Le jardin de Corentin est un rectangle de 24 mètres sur 45 mètres. Il a décidé de le séparer en deux selon l'une des diagonales du rectangle et de faire un poulailler dans l'une des deux moitiés. Il va donc mettre une clôture le long de l'une des diagonales de son jardin.
Combien de mètres de clôture lui faut-il ?

4) Régis installe une corde à linge dans son jardin rectangulaire. Il veut l'installer entre deux arbres à la limite de sa propriété. Il a mesuré sa propriété et fait le schéma ci-dessous, où toute les longueurs sont en mètres. En sachant qu'il lui faut 1,5 m de corde pour l'attacher à un arbre, détermine la longueur de la corde à linge.



$x^2 = 15^2 + 20^2$

$x^2 = 225 + 400$

$x^2 = 625$

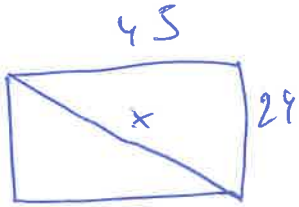
$x = 25$

$25 + 1{,}5 + 1{,}5$

$=$

28 m

3)



$x^2 = 45^2 + 24^2$

$x^2 = 2025 + 576$

$x^2 = 2601$

$x = \sqrt{2601} = 51$

$51 + 45 + 24$

$=$

69 m