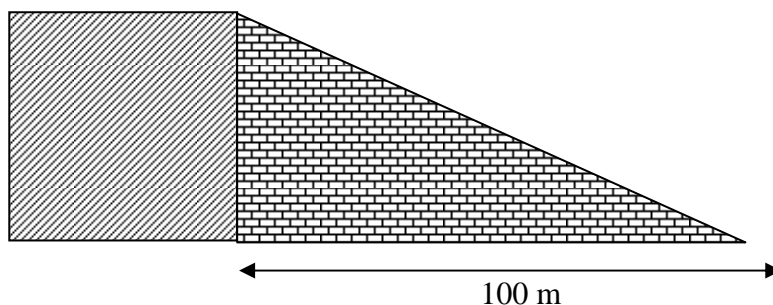


Contrôle Seconde 1

Exercice 1 (4 points)

Deux agriculteurs possèdent des champs schématisés ci-dessous ayant un côté commun de longueur inconnue. L'un est de forme carrée, l'autre a la forme d'un triangle rectangle de base 100 m.



Sachant que les deux champs sont de surface égale, calculer leurs dimensions.

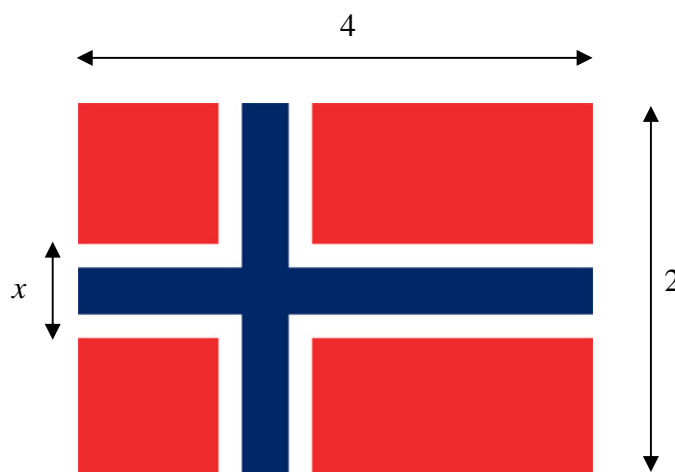
Exercice 2 (7 points)

Résoudre, dans ρ , les équations :

- 1) $4x^2 = 3x$
- 2) $(x - 1)^2 = 3$
- 3) $x^2 + 4 = 0$

Exercice 3 Le drapeau norvégien (5 points)

On cherche à déterminer les valeurs de la largeur x que doit avoir la croix bleue et blanche pour que son aire soit égale à celle de la surface rouge.

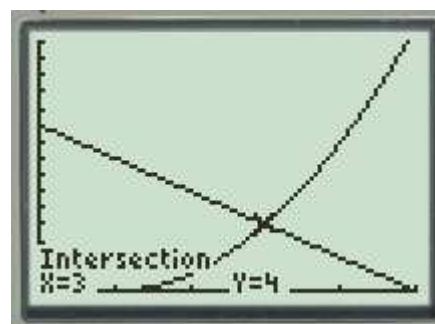


- 1) Prouver que le problème peut se ramener à trouver les solutions de l'équation $x^2 - 6x + 4 = 0$
- 2) Montrer que cette équation revient à résoudre $(x - 3)^2 - 5 = 0$.
- 3) En déduire la ou les valeurs de x solution.

Exercice 4 (4 points)

- 1) Développer l'expression $(x - 1)^2 - 10 + 2x$, $x \in \rho$
- 2) Indiquer si la proposition ci-dessous est vraie ou fausse en justifiant votre réponse :

A l'aide de la représentation graphique ci-contre, on peut affirmer que l'équation $(x - 1)^2 = 10 - 2x$, avec x inconnue réelle, admet $x = 3$ comme unique solution.



Exercice 5 bonus (2 points)

Justifier l'égalité :

$$99\,999\,999^2 + 20\,000^2 = 100\,000\,001^2$$