

Exercice1 :.....7Pts

- 1) Soit ABC un triangle rectangle en B et H le projeté orthogonal de B sur AC.
 a) Construis ce triangle.
 b) Sachant que $BC = 3x$ et $BA = 4x$; calculer AC ; AH ; CH et BH en fonction de x .

Application numérique :

Pour quelle valeur de x ; $BC = 6\text{ cm}$. En déduire pour cette de a les mesures des côtés AC ; AH ; CH et BH.

- 2) Déterminer une mesure de : $\sin(35^\circ 45')$; $\cos(35^\circ 45')$ et $\tan(35^\circ 45')$

Exercice2 :.....6Pts

- 1) Calculer :

$$X = \frac{\frac{1}{2} - \frac{3}{5}}{-3 + \frac{3}{10}} \div \frac{\frac{7}{2} - \frac{3}{5}}{\frac{1}{-3} + \frac{3}{10}} ; \quad Y = 8\left(\frac{1}{4} - \frac{3}{2}\right) - \frac{1}{2} + 9\left(\frac{1}{3} + 2\right)^2 + \frac{1}{6}$$

- 2) Démontrer que :

a) $\left(\sqrt{a + \sqrt{a^2 - b^2}} + \sqrt{a - \sqrt{a^2 - b^2}}\right)^2 = 2(a + b)$
 b) $\left(\frac{a}{\sqrt{a^2 + b^2}}\right)^2 + \left(\frac{b}{\sqrt{a^2 + b^2}}\right)^2 = 1$; pour tout couple $(a; b) \neq (0; 0)$.

- 3) Résoudre dans IR les équations et inéquations suivantes :

$$|x + 2| = -2 ; \quad |x - 1| - 8 \leq -5 ; \quad |x| = 3 ; \quad |-2x - 6| \geq 4$$

Exercice3 : 7Pts

- 1) Déterminer le centre, l'amplitude et le rayon d'un intervalle :

$$K =]-\infty ; 1] \cup]5 ; +\infty[$$

- 2) Soient L et l les dimensions d'un champ rectangulaire telles que :

$225,37 \leq L \leq 226,13$ et $86,59 \leq l \leq 86,94$. Déterminer l'encadrement du périmètre et de l'aire de ce champ.

- 3) Un capital est partagé entre trois personnes,

- La première personne a reçu le tiers du capital,
- La deuxième personne a reçu le quart du capital,
- La troisième personne a reçu le cinquième du capital.

Après il est resté une somme de 26 000 fcf.

- a) Déterminer le capital.
 b) Quelle est la part de chacune des trois personnes.

BONNE CHANCE !!!!!