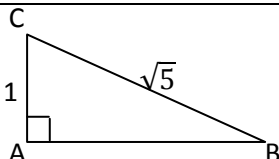


Exercice n°1 (4 points) Choisir la bonne réponse parmi les propositions suivantes :

20

Question	A	B	C	Réponses
$(\sqrt{8} - \sqrt{2})^2 =$	6	$10 - 2\sqrt{10}$	2	
Soit $A = (2\sqrt{2} - 3)$ et $B = (2\sqrt{2} - 3)$ alors	A et B sont Inverses	$A \times B = -1$	$A \times B = -5$	
Soit ABC un triangle rectangle en A alors $\cos \widehat{BC} =$	$\frac{AC}{AB}$	$\frac{AC}{BC}$	$\frac{AB}{BC}$	
Soit la figure suivante 	Alors $AB = \sqrt{6}$	Alors $AB = 2$	Alors $AB = 4$	

Exercice n°2 (5 points)

1°) Soit $A(x) = x^2 - 4x + 3$

a) Vérifier que $A(x) = (x - 2)^2 - 1$ b) En déduire que $A(x) = (x - 3)(x - 1)$

2°) Soit $B(x) = x^3 - 27 - (x - 3)(x^2 + 6)$

a) Factoriser $x^3 - 27$ b) En déduire que $B(x) = (x - 3)(3x + 3)$

3°) Soit $H(x) = \frac{B(x)}{A(x)}$ avec $x \neq 1$ et $x \neq 3$

a) Montrer que $H(x) = \frac{3x+3}{x-1}$ b) Montrer que $H(\sqrt{2}) = 9 + 6\sqrt{2}$

Exercice n°3 (2 points)

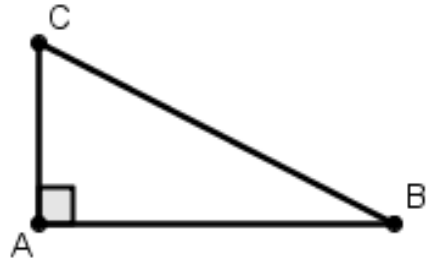
Soit un réel x vérifier $1 \leq x \leq 2$

1) Vérifier que $1 \leq 2x - 1 \leq 3$ et $-4 \leq -3x + 2 \leq -1$

2) Soit $A = |2x - 1| - |-3x + 2|$. Montrer que $A = -x + 1$

Exercice n°4 (6 points)

Soit ABC un triangle rectangle en A tel que $AC = \sqrt{3}$ et $AB = 3$.



1) Montrer que $BC = 2\sqrt{3}$

.....

2) a) Déterminer

$\cos \hat{A}BC =$	$\sin \hat{A}BC =$	$\tan \hat{A}BC =$
--------------------------	--------------------------	--------------------------

b) Déduire la mesure de l'angle $\hat{A}BC$

3) Soit H le projeter orthogonal de A sur (BC) Calculer AH.

.....

4) Soit x un angle aigu. Montrer que $1 + (\tan x)^2 = \frac{1}{(\cos x)^2}$

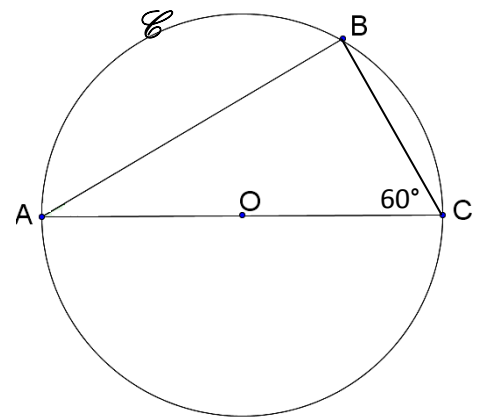
.....

5) Soit x un angle aigu tel que $\sin x = \frac{3}{5}$. Déterminer $\cos x$ et $\tan x$.

.....

Exercice n°4 (3 points)

La figure suivante représente un triangle ABC inscrit dans un cercle \mathcal{C} de centre O et de diamètre [AC] tel que $\hat{A}CB = 60^\circ$ et $AC = 4$ et M un point de [AC] tel que $AM = 1$.



1) a) Montrer que le triangle ABC est rectangle en B.

.....

b) Montrer que $AB = 2\sqrt{3}$ et $BC = 2$.

.....

2) a) La parallèle à (BC) passant par M coupe (AB) en N. Calculer AN et MN.

.....
