EXERCICE 1

Pour chacune des propositions, réponds par Vrai ou par Faux dans la colonne réponses.

Propositions	Réponses
Pour $a\ et\ b$ positifs, on a : $\sqrt{a \times b} = \sqrt{a} \times \sqrt{b}$	
Pour a positif et b positif non nul, on a : $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$	
Pour $a\ et\ b$ positifs non nuls, on a : $\sqrt{a} + \sqrt{b} = \sqrt{a+b}$	
Pour b positif non nul, on a : $\sqrt{\frac{1}{b}} = \frac{1}{\sqrt{b}}$	

EXERCICE 2

Pour chaque ligne du tableau, une seule affirmation est juste. Écris le numéro de la ligne et la lettre correspondant à l'affirmation juste. Par exemple pour la ligne 5, la réponse est : 5-C

N°	Affirmations	A	B	C
1	a étant un nombre réel, on a : $\sqrt{a^2}$ est égal à :	a	a^2	$\lvert a \rvert$
2	$\sqrt{(-3)^2}$ est égal à :	3	-3	9
3	π< 4 donc $\lvert \pi - 4 \rvert$ est égal à :	$\pi - 4$	$-\pi - 4$	$-\pi + 4$
4	a étant un nombre réel positif et n un nombre entier relatif ; on a : $\sqrt{a^{2n+1}}$ est égal à :	$a^n\sqrt{a}$	a^n	$a^{n+1}\sqrt{a}$

EXERCICE 3

A et B sont des nombres réels tels que : $A = 2 - \sqrt{2}\ et\ B = \frac{2-\sqrt{2}}{6-4\sqrt{2}}$

1) Calcule A^2
2) a) Justifie que $B = 1 + \frac{\sqrt{2}}{2}$
   b) Justifie que A et B sont inverses l'un de l'autre.

EXERCICE 4

On donne les nombres réels suivants :$a = \frac{\sqrt{3}-1}{2}$ et $b = \frac{\sqrt{3}+1}{2}$

1- Calcule le produit $a \times b$.Que peut-on dire des réels a et b ?
2- Calcule a^2 et $\frac{a}{b}$. Que constats-tu ? Pouvait-on prévoit ce résultat ? Justifie ta réponse.
3- a) Développe chacune des expressions suivantes :$(\sqrt{3} - 1)^2$ et $(\sqrt{3} + 1)^2$.
   b) En déduire une écriture plus simple des expressions c et d.
   $c = \sqrt{4 + 2\sqrt{3}}$; $d = \sqrt{4 - 2\sqrt{3}}$.

EXERCICE 1

Ceci est questionnaire à choix multiple (QCM). Pour chacune des questions, une seule des trois affirmations est exacte. Note le numéro de la question et la lettre correspondant à la réponse choisie.

N°	Affirmations	A	B	C
1	x et y étant des nombres réels, l'égalité $2x + y + 4 = 0$ est une	inéquation du premier degré dans $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$	équation du premier degré dans $\mathbb{R}$	équation du premier degré dans $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$
2	Un couple de solution de l'inéquation $2x + y + 1 < 0$ est :	$(-2; 1)$	$(1; -2)$	$(0; 1)$
3	L'ensemble des solutions du système d'équations $\begin{cases} 2x - 3y = 8 \\ 3x + 4y = -5 \end{cases}$ est :	$S = \{(1; 2)\}$	$S = \{(1; -2)\}$	$S = \{(-2; 1)\}$
4	La valeur de a pour laquelle $(a; 1)$ est solution de $2x - y - 1 = 0$ est :	$a = 0$	$a = -1$	$a = 1$

EXERCICE 2

On donne les systèmes d'équations suivants :

$$(S_1) \begin{cases} 2x - 3y = 8 \\ 3x + 4y = -5 \end{cases} \quad ; \quad (S_2) \begin{cases} 3x - y + 4 = 0 \\ -x + 2y - 3 = 0 \end{cases} \quad ; \quad (S_3) \begin{cases} 2x - 2y = 1 \\ 2x + 2y = 3 \end{cases}$$

1) Résous les systèmes (S_1) et (S_2) par la méthode de combinaison.
2) Résous les systèmes (S_1) et (S_2) par substitution.
3) Résous graphiquement le système (S_3).