LYPERFACE DE SOUSSE Devoir de synthèse N°3 MATHEMATIQUES DUREE: 2 heures 58 059 197 DUREE: 2 heures 1/2 Soit fla fonction définie par : (I/V)	*	e		~
EXERCISE Nº1 (8 points) Le plan est rapporté à un repère orthonormé R = (O, i, j). 1/ Soit f la fonction définie par ; (I)			819	copie
EXERCICE N°1 (8 points) Le plan est rapporté à un repère orthonormé R = (0,i,j). 1/ Soit f la fonction définie par : I(x)	O AFR SAN O YOUR	Devoir de synthèse N°3	CLASSE: 2iemeS	
EXERCICE N°1 (8 points) Le plan est rapporté à un repère orthonormé R = (0,1,1). 1/ Soit f la fonction définie par : (1)	LYCE PER CHE DE SOUSSE		58 059	1297 cons
Le plan est rapporté à un repère orthonormé R = (0,1,1). 1/ Soit f la fonction définie par (1)	[七]	MATHEMATIQUES	DUREE . E HELLE	
Le plan est rapporté à un repère orthonormé R = (0,1,1). 1/ Soit f la fonction définie par (1)	EXERCICE Nº1 (8 points)	CO.		
 a) Verifier que i pour qua x u x x x x x x x x x x x x x x x x x	Le plan est rapporté à un repère orthonormé R =	(O,i,j).	less le repère R	
 a) Verifier que i pour qua x u x x x x x x x x x x x x x x x x x	1/ Soit f la fonction définie par : (1x) S x-2	disdit (G) se courbe représentative d	nams to repere xe.	T. C.
 Soient g et g lés fonctions définies respectivement par : g(x) = √x + 3 - 1 et g₁(x) = √x + 3 a) Dresser l'atableau de variation de g₁. b) Tracer la fourbe représentative (C') de g dans le repère R. c) Déterminer par le calcul les coordonnées du point d'intersection des courbes (C) et (C'). d) Déterminer par le calcul les coordonnées du point d'intersection des courbes (C) et (C'). d) Résoudre graphiquement l'inéquation : f(x) ≤ g(x). 3/ Soit h la fonction définie par : h(x) = -(2x + 1)/(1-x) = t et soit (I') sa courbe représentative dans le repère R. a) Tracer la courbe (I') à partir de la courbe (C). b) Drosser alors le tableau de variation de h. 4/ a) Tracer la parabole (P) d'équation : y = -1/3 x² - 2. b) En déduire que l'équation : x² x - 2 + 6(x - 2 - x) + 3 = 0, admet deux solutions distrutes x₁ et x₂. Donner la valeur exacte de l'une de ces solutions et un encadrement d'ampliquée p s de l'autre. EXERCICE N°2 (5 points) Le plan P est réprorté à un repère orthonormé R = (0, i, j). Scient m un paramètre réel et (C_m) = {M(x, y) ∈ P / x² + y² - 2mx + 2my - 2y = 0} Scient m un paramètre réel et (C_m) et un cercle dont on précisée les coordonnées de son centre I_m et 1/ la valeur de son rayon R_m b) En déduire que les points I_m sont sur une droites fix dévu on donnera une équation cartésienne. 3/ Soit (D) la droite d'équation : x + 3y - 18 = 0. a) Montrer que les cercles (C_m) et (C_m) et de la droite (D), on prendra m₁ < m₂. Tracer les cercles (C_m) et (C_m) et tardroite (D). b) Soit I le point d'intersection de la liroite (D) et de la droite A d'équation : x + y - 2 = 0. Nontrer que (C_m) et Pifeage de g (C_m) et de la droite A d'équation : x + y - 2 = 0. Nontrer que (C_m) et Pifeage de g (C_m) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport Montrer que (C_m)	a) Verilier que : pour uput x ue ne 100 ;	X-Z	= '	18 JANVIER_
a) Dresse I dableau de variation de gl. b) Tracer la courbe représentative (C') de g dans le repère R. Cétetropher par le calcul les coordonnées du point d'intersection des courbes (C) et (C'). Résoudre graphiquement l'inéquation: f(x) ≤ g(x). 3/ Soit h la fonction définie par :h(x) = (-2x + 1)/(1x - 2) = t soit (Γ) sa courbe représentative dans le repère R. a) Tracer la courbe (Γ) à partir de la courbe (C). b) Dresser alors le tableau de variation de h. 4/ a) Tracer la parabole (P) d'équation: y = (-1/3)x² - 2. b) En déduire que l'équation: x² x - 2 + 6(x - 2 - x) + 3 = 0, admet deux solutions alumntes x₁ et x₂. Donner la valeur exacte de l'une de ces solutions et un encadrement d'amplitude l'.25 de l'autre. EXERCICE N°2 (5 points) Le plan P est rapporté à un repère orthonormé R = (O, 1, 1) Soient m un parametre réel et (C _m) = {M(x, y) ∈ P / x² + y² - 2m x + 4(y - 2)y = 0} Soit montrer que pour tout m de R, (C _m) est un cercle dont on préciser les coordonnées de son centre I _m et A Montrer que les cercles (C _m) passent par deux points fine d'yst on donnera une équation cartésienne. 3/ Soit (D) la droite d'équation: x + 3y - 18 = 0. a) Montrer qu'il existe deux cercles (C _m) et Redons (D). b) Soit I le point d'intersection de la droite (D), on prendra m₁ < m₂. Tracer les cercles (C _{m₁}) et (C _{m₂}) et Redons (D). EXERCICE N°3 (7 points) On donne d'ans l'espace d'oux timengles équitatéraux ABC et ABD situés chas plants per petidiegis ires P et Q. On dossigne par I, I, K, I, M, et N les milieux respectifs des segments (AB), (CD), (CA), (CB), (DB) et (DA) et point d'incresection de la roite par la paral.	iii Diddioi to some	and the second s	SFA	
a) Dresse I dableau de variation de gl. b) Tracer la courbe représentative (C') de g dans le repère R. Cétetropher par le calcul les coordonnées du point d'intersection des courbes (C) et (C'). Résoudre graphiquement l'inéquation: f(x) ≤ g(x). 3/ Soit h la fonction définie par :h(x) = (-2x + 1)/(1x - 2) = t soit (Γ) sa courbe représentative dans le repère R. a) Tracer la courbe (Γ) à partir de la courbe (C). b) Dresser alors le tableau de variation de h. 4/ a) Tracer la parabole (P) d'équation: y = (-1/3)x² - 2. b) En déduire que l'équation: x² x - 2 + 6(x - 2 - x) + 3 = 0, admet deux solutions alumntes x₁ et x₂. Donner la valeur exacte de l'une de ces solutions et un encadrement d'amplitude l'.25 de l'autre. EXERCICE N°2 (5 points) Le plan P est rapporté à un repère orthonormé R = (O, 1, 1) Soient m un parametre réel et (C _m) = {M(x, y) ∈ P / x² + y² - 2m x + 4(y - 2)y = 0} Soit montrer que pour tout m de R, (C _m) est un cercle dont on préciser les coordonnées de son centre I _m et A Montrer que les cercles (C _m) passent par deux points fine d'yst on donnera une équation cartésienne. 3/ Soit (D) la droite d'équation: x + 3y - 18 = 0. a) Montrer qu'il existe deux cercles (C _m) et Redons (D). b) Soit I le point d'intersection de la droite (D), on prendra m₁ < m₂. Tracer les cercles (C _{m₁}) et (C _{m₂}) et Redons (D). EXERCICE N°3 (7 points) On donne d'ans l'espace d'oux timengles équitatéraux ABC et ABD situés chas plants per petidiegis ires P et Q. On dossigne par I, I, K, I, M, et N les milieux respectifs des segments (AB), (CD), (CA), (CB), (DB) et (DA) et point d'incresection de la roite par la paral.	2/ Soient g et gales fonctions définies respectiv	ement par : $g(x) = \sqrt{x+3}$		
Déterminer par le caicul les écoulomines et x (x) ≤ g(x). Résoudre graphiquement l'inéquation: f(x) ≤ g(x). 3/ Soit h la fonction définie par : h(x) = \frac{-2x+1}{ x-2 } et soit (\$\text{\$	a) Dresser le tableau de variation de g1.	and D		A
3/ Soit h la fonction définie par :h(x) = \frac{-2x+1}{ x-2 } et soit (Γ) sa courbe représentative dans le repère R. a) Tracer la courbe (Γ) à partir de la courbe (C). b) Dresser alors le tableau de variation de h. 4/ a) Tracer la parabole (P) d'équation : y = \frac{1}{3}x^2 - 2. b) En déduire que l'équation : x² x - 2 + 6(x - 2 - x) + 3 = 0, admet deux solutions distinutes x₁ et x₂. Donner la valeur exacte de l'une de ces solutions et un encadrement d'amplitude 0.25 de l'autre. EXERCICE Nº2 (5 points) Le plan P est ràpporté à un repère orthonormé R = (O, 1, 1). Soient m un parametre réal et (Cm) = {M(x, y) ∈ P / x² + y² - 2m x + M(x - 2)y = 0} Soient m un parametre réal et (Cm) est un cercle dont ou prégisera les coordonnées de son centre Im et A la valeur de son rayon R m A la valeur de les cercles (Cm) passent par deux points frace) et B dont on donnera les coordonnées. b) En déduire que les points Im sont sur une droite fixe dont on donnera une équation cartésienne. 3/ Soit (D) la droite d'équation : x + 3y - 18 = 0. a) Montrer qu'il existe deux cercles (Cm) et l'argent (Om) tangents à la droite (D), on prendra m₁ < m₂. Tracer les cercles (Cm) et (Cm) et l'argent (Om) b) Soit I le point d'intersection de la droite (D) et de la droite Δ d'équation : x + y - 2 = 0. Montrer que (Cm) est l'intervel (Cm) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport EXERCICE Nº3 (7 points) On donne dans l'espace deux trangles équilatéraux ABC et ABD situés dans peux plans perpéndite (Fa) et De la climatic que plans l'argence deux trangles équilatéraux ABC et ABD situés dans peux plans perpéndite (Fa) le l'Al et On désigne par 1, 1, K, M, M, et N les milieux respectifs des segments (AB), [CD], [CA], [CB], [DB] et [Ox let on pose AB = a , 3 €	b) Tracer la courbe représentative (C') de g	du point d'intersection des courbes (C	(C').	
3/ Soit h la fonction définie par :h(x) = \frac{-2x+1}{ x-2 } et soit (Γ) sa courbe representative mans to the second of the se	Déterminer par le cascul les cool des la Résoudre graphiquement l'inéquation :	$f(x) \le g(x) .$	5 m	Of A
 a) Tracer la courbe (Γ) à partir de la courbe (C). b) Dresser alors le tableau de variation de h. 4/ a) Tracer la parabole (P) d'équation : y = -1/3 x² - 2. b) En déduire que l'équation : x² x - 2 + 6 (x - 2 - x) + 3 = 0, admet deux solutions distinutes x₁ et x₂. Donner la valeur exacte de l'une de ces solutions et un encadrement d'amplitude l'25 de l'autre. EXERCICE N°2 (5 points) Le plan P est ràpporté à un repère orthonormé R = (O, ī, j̄). Soient m un paramètre réel et (Cm) = {M(x, y) ∈ P / x² + y² - 2m x + 2m + 2m + 2m + 2m + 2m + 2m + 2m	3/ Soit h la fonction définie par : h(x) = $\frac{-2x + 1}{ x-2 }$	$\frac{1}{1}$ et soit (Γ) sa courbe representative	dans le repere R.	>
 b) Dresser alors le tableau de variation de h. 4/ a) Tracer la parabole (P) d'équation : y = -1/3 x² - 2. b) En déduire que l'équation : x² x - 2 + 6(x - 2 - x) + 3 = 0, admet deux solutions distinctes x₁ et x₂. Donner la valeur exacte de l'une de ces solutions et un encadrement d'amplitude h25 de l'autre. EXERCICE N°2 (5 points) Le plan P est rapporté à un repère orthonormé R = (O, ī, j̄). Scient m un paramètre réel et (C_m) = {M(x, y) ∈ P / x² + y² - 2m x + M(x - 2)y = 0} 1/ Montrer que pour tout m de R, (C_m) est un cercle dont on précisers les coordonnées de son centre I_m et 1/ A la valeur de son rayon R_m 2/ a) Montrer que les cercles (C_m) passent par deux points fixes dont on donnera une équation cartésienne. 3/ Soit (D) la droite d'équation : x + 3y - 18 = 0. a) Montrer qu'il existe deux cercles (C_m) ((C_m) tributous (D). b) Soit I le point d'intersection de la troite (D). b) Soit I le point d'intersection de la troite (D) et de la droite Δ d'équation : x + y - 2 = 0. Montrer que (C_m) est l'inflage us (C_m) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport EXERCICE N°3 (7 points) On donne dans l'espace doux triangles équilatéraux ABC et ABD situés chas parts plans perpendie names per pendie par I, I, K, B, M, et N les milieux respectifs des segments (AB), [CD], [CA], [CB], [DB] et [DA] et on pose AB = a, a ∈ N 	Tracer la courbe (Г) à partir de la courb	e (C).		
 b) En déduire que l'équation : x² x-2 +6(x-2 -x)+3=0, admér deux solutions et un encadrement d'amplitude h 25 de l'autre. EXERCICE N°2 (5 points) Le plan P est rapporté à un repère orthonormé R = (0,1,1). Scient m un paramètre réel et (C_m) = {M(x,y) ∈ P / x² + y² - 2m x + 2m - 2y = 0} 1/ Montrer que pour tout m de ℝ, (C_m) est un cercie dont on préciser les coordonnées de son centre I_m et la valeur de son rayon R_m la vale	b) Dresser alors le tableau de variation de l	1.		
 b) En déduire que l'équation : x² x-2 +6(x-2 -x)+3=0, admér deux solutions et un encadrement d'amplitude h 25 de l'autre. EXERCICE N°2 (5 points) Le plan P est rapporté à un repère orthonormé R = (0,1,1). Scient m un paramètre réel et (C_m) = {M(x,y) ∈ P / x² + y² - 2m x + 2m - 2y = 0} 1/ Montrer que pour tout m de ℝ, (C_m) est un cercie dont on préciser les coordonnées de son centre I_m et la valeur de son rayon R_m la vale	4/ a) Tracer la parabole (P) d'équation : y = -	3 -2.	lutions distinctes x ₁ et x ₂	2 -
EXERCICE No2 (5 points) Le plan P est rapporté à un repère orthonormé R = (O, i, j). Soient m un paramètre réel et (C _m) = { M(x, y) ∈ P / x² + y² - 2m x + 4m² - 2y = 0 } 1/ Montrer que pour tout m de ℝ, (C _m) est un cercle dont on précisés des coordonnées de son centre I _m et la valeur de son rayon R _m	2: -:	and an an an an addition delin so.	de 1/25 de l'autre.	
Le plan P est rapporté à un repère orthonormé R = (O, i, j). Soient m un paramètre réel et (C _m) = {M(x, y) ∈ P / x² + y² - 2m x + (m² - 2)y = 0} 1/ Montrer que pour tout m de R, (C _m) est un cercle dont on préciser les coordonnées de son centre I _m et 1/ Montrer que les cercles (C _m) passent par deux points fixes et B dont on donnera les coordonnées. 2/ a) Montrer que les cercles (C _m) passent par deux points fixes et B dont on donnera les coordonnées. 3/ Soit (D) la droite d'équation: x + 3y - 18 = 0. a) Montrer qu'il existe deux cercles (C _m) et le droite (D). Tracer les cercles (C _m) et (C _m) et le droite (D). b) Soit I le point d'intersection de la droite (D) et de la droite A d'équation: x + y - 2 = 0. Montrer que (C _m) est l'intage de (C _m) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport. EXERCICE N°3 (7 points) On donne dans l'espace doux triangles équilatéraux ABC et ABD situés chas fieux plans perpendict pares P et Q. On désigne par I, I, K, I, M, et N les milieux respectifs des segments (LAB), [CD], [CA], [CB], [DB] et [DA] et lon pose AB = a, a ∈ N.	Donner la valeur exacte de l'une de ces	solutions et un encadrement d'approprié		
Soient m un paramètre réel et $(C_m) = \{M(x,y) \in Y \mid X\}$ 1/ Montrer que pour tout m de \mathbb{R} , (C_m) est un cercle dont on préciser les coordonnées de son centre I_m et 1/ Montrer que pour tout m de \mathbb{R} , (C_m) est un cercle dont on préciser les coordonnées de son centre I_m et 1/ La valeur de son rayon R_m 1/ La valeur de son rayon R_m 2/ La valeur de son rayon R_m 2/ Montrer que les cercles (C_m) passent par deux points I_m et I_m dont on donnera une équation cartésienne. 3/ Soit (D) la droite d'équation : I_m sont sur une droite I_m tangents à la droite (D), on prendra I_m et I_m et I_m and I_m tangents à la droite (D), on prendra I_m et I_m et I_m et I_m et I_m et I_m par une homothétie I_m de centre I_m dont on précisera le rapport experiment I_m et I_m	EXERCICE Nº2 (5 points)	$P = \{0, \overline{1}, \overline{1}\}$		
1/ Montrer que pour tout m de k, (C _m) est un teste la valeur de son rayon R _m 1/ a) Montrer que les cercles (C _m) passent par deux points fixes, et B dont on donnera les coordonnées. 3/ Soit (D) la droite d'équation: x + 3y - 18 = 0. 3/ Soit (D) la droite d'équation: x + 3y - 18 = 0. a) Montrer qu'il existe deux cercles (C _m) et (C _{m₂}) et la droite (D), on prendra m ₁ < m ₂ . Tracer les cercles (C _{m₁}) et (C _{m₂}) et la droite (D). b) Soit I le point d'intersection de la droite (D) et de la droite A d'équation: x + y - 2 = 0. Montrer que (C _{m₂}) est l'intage de (C _{m₁}) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport Montrer que (C _{m₂}) est l'intage de (C _{m₁}) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport expendient aires P et Q. On donne dans l'espace deux triangles équilatéraux ABC et ABD situés dans perpendient aires P et Q. On désigne par I, I, K, L, L, et N les milieux respectifs des segments [AB], [CD], [CA], [CB], [DB] et [DA] et on pose AB = a, a ∈ N.	Le plan P est rapporte a un repere orthonorme	$0 = P / x^2 + y^2 - 2mx + 2m - 2y =$	= 0 }	
la valeur de son rayon R _m A montrer que les cercles (C _m) passent par deux points fixes, et B dont on donnera les coordonnées. Montrer que les points I _m sont sur une droite fixe dont on donnera une équation cartésienne. Soit (D) la droite d'équation : x + 3y - 18 = 0. A montrer qu'il existe deux cercles (C _{m₀}) et (C _{m₁}) tangents à la droite (D), on prendra m ₁ < m ₂ . Tracer les cercles (C _{m₁}) et (C _{m₂}) et la droite (D). Tracer les cercles (C _{m₁}) et (C _{m₂}) et la droite (D). Soit I le point d'intersection de là droite (D) et de la droite Δ d'équation : x + y - 2 = 0. Montrer que (C _{m₁}) est l'intage de (C _{m₁}) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport Montrer que (C _{m₁}) est l'intage de (C _{m₁}) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport Montrer que (C _{m₁}) est l'intage de (C _{m₁}) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport Montrer que (C _{m₁}) est l'intage de (C _{m₁}) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport Montrer que (C _{m₁}) est l'intage de (C _{m₁}) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport Montrer que (C _{m₁}) est l'intage de (C _{m₁}) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport Montrer que (C _{m₁}) est l'intage de (C _{m₁}) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport Montrer que (C _{m₁}) est l'intage de (C _{m₁}) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport Montrer que (C _{m₁}) est l'intage de (C _{m₁}) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport Montrer que (C _{m₁}) est l'intage de (C _{m₁}) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport Montrer que (C _{m₁}) est l'intage de (C _{m₁}) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport Montrer que (C _{m₁}) est l'intage de (C _{m₁}) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport Montrer que (C _{m₁}) et (C _{m₁}) et (C _{m₁}) et (C _{m₁})	Soient m un paramètre réel et $(C_m) = \{M(x, y)\}$	on cercle dont ou préciser les coordons	nées de son centre I _m et	
 b) En déduire que les points I_m soint sur dine de soit (D) la droite d'équation : x + 3y - 18 = 0. a) Montrer qu'il existe deux cercles (C_{m₁}) et (C_{m₂}) et la droite (D). Tracer les cercles (C_{m₁}) et (C_{m₂}) et la droite (D). b) Soit I le point d'intersection de la droite (D) et de la droite A d'équation : x + y - 2 = 0. Montrer que (C_{m₂}) est l'intage de (C_{m₁}) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport Montrer que (C_{m₂}) est l'intage de (C_{m₁}) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport EXERCICE N°3 (7 points) On donne dans l'espace deux triangles équilatéraux ABC et ABD situés dans lieux plans perpéndie n'aires P et Q. On désigne par I, J, K, L, M, et N les milieux respectifs des segments [AB], [CD], [CA], [CB], [DB] et [DA] et On désigne par I, J, K, L, M, et N les milieux respectifs des segments [AB], [CD], [CA], [CB], [DB] et [DA] et On pose AB = a , a ∈ R. 	1/ Montrer que pour tout m de R, (Cm) est u			
 b) En déduire que les points I_m soint sur une de soit de la droite (D) la droite d'équation : x + 3y - 18 = 0. a) Montrer qu'il existe deux cercles (C_{m₁}) et (C_{m₂}) et la droite (D). Tracer les cercles (C_{m₁}) et (C_{m₂}) et la droite (D). b) Soit I le point d'intersection de la droite (D) et de la droite Δ d'équation : x + y - 2 = 0. Montrer que (C_{m₂}) est l'intage de (C_{m₁}) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport Montrer que (C_{m₂}) est l'intage de (C_{m₁}) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport EXERCICE N°3 (7 points). On donne dans l'espace deux triangles équilatéraux ABC et ABD situés dans deux plans perpendie flaires P et Q. On désigne par I, J, K, L, M, et N les milieux respectifs des segments [AB], [CD], [CA], [CB], [DB] et [DA] et On désigne par I, J, K, L, M, et N les milieux respectifs des segments [AB], [CD], [CA], [CB], [DB] et [DA] et On pose AB = a, a ∈ R. 	la valeur de son rayon R _m	par deux points Frees, et B dont on do	onnera les coordonnées.	
 b) En déduire que les points I_m soint sur une de soit de la droite (D) la droite d'équation : x + 3y - 18 = 0. a) Montrer qu'il existe deux cercles (C_{m₁}) et (C_{m₂}) et la droite (D). Tracer les cercles (C_{m₁}) et (C_{m₂}) et la droite (D). b) Soit I le point d'intersection de la droite (D) et de la droite Δ d'équation : x + y - 2 = 0. Montrer que (C_{m₂}) est l'intage de (C_{m₁}) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport Montrer que (C_{m₂}) est l'intage de (C_{m₁}) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport EXERCICE N°3 (7 points). On donne dans l'espace deux triangles équilatéraux ABC et ABD situés dans deux plans perpendie flaires P et Q. On désigne par I, J, K, L, M, et N les milieux respectifs des segments [AB], [CD], [CA], [CB], [DB] et [DA] et On désigne par I, J, K, L, M, et N les milieux respectifs des segments [AB], [CD], [CA], [CB], [DB] et [DA] et On pose AB = a, a ∈ R. 	a) Montrer que les cercles (Cm) passeur	one droite fix dont on donnera une équ	nation cartésienne.	
 a) Montrer qu'il existe deux cercles (C_m) et (C_m) et (C_m) et (C_m) to droite (D). b) Soit I le point d'intersection de la droite (D) et de la droite Δ d'équation : x + y - 2 = 0. Montrer que (C_m) est l'intage de (C_m) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport. EXERCICE N°3 (7 points) On donne dans l'espace deux triangles équilatéraux ABC et ABD situés dans Janx plans perpendiens aires P et Q. On désigne par I, J, K, L, M, et N les milieux respectifs des segments [AB], [CD], [CA], [CB], [DB] et [DA] et on pose AB = a , a ∈ R. 	b) En déduire que les points 1 _m soite sur la	= 0.		
Tracer les cercles (C _{m₁}) et (C _{m₂}) et l'amond (D) et de la droite Δ d'équation : x + y - 2 = 0. b) Soit I le point d'intersection de la droite (D) et de la droite Δ d'équation : x + y - 2 = 0. Montrer que (C _{m₂}) est l'image lie (C _{m₁}) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport EXERCICE N°3 (7 points) On donne dans l'espace deux trangles équilatéraux ABC et ABD situés thus peux plans perpéddien arres P et Q. On désigne par I, J, K, I, M, et N les milieux respectifs des segments [AB], [CD], [CA], [CB], [DB] et [DA] et on pose AB = a , a ∈ N.	3/ Soit (D) la droite d'equation. A (S)	Val (Q) tangents à la droite (D), or	n prendra $m_1 < m_2$.	
b) Soit I le point d'intersection de la monte (B) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport Montrer que (C _{m1}) est l'intege de (C _{m1}) par une homothétie H de centre I dont on précisera le rapport EXERCICE N°3 (7 points) On donne dans l'espace deux triangles équilatéraux ABC et ABD situés dans Jeux plans perpendient aires P et Q. On désigne par I, J, K, L, M, et N les milieux respectifs des segments [AB], [CD], [CA], [CB], [DB] et [DA] et on pose AB = a, a = 1.	a) Monute du l'existe control	drone (D).		
Montrer que (C_{w_1}) est l'inage il (C_{w_1}) par une nombre de la	Tracer les cercles (c _m) or (c _m)	e (D) et de la droite Δ d'équation : >	x + y - 2 = 0.	et.
EXERCICE No3 (7 points) On dome dans l'espace deux triangles équilatéraux ABC et ABD situés thus letter plans perpendiculaire. On désigne par I, J, K, L, M, et N les milieux respectifs des segments [AB], [CD], [CA], [CB], [DB] et [DA] et on pose AB = a, a A A A A A A A A A	b) Soit I le point d'intersection de l'interse les C) par une homothétie H de centre I		16.
On donne dans l'espace deux trhagles équilateraix ABC et Mondaire au plants [AB], [CD], [CA], [CB], [DB] et mas et on pose AB = a, a \in \text{R}.	TOTAL CONTRACTOR OF THE PARTY O	1 23 - 700 500	A FORCE THE THOUGHT CURE	
on pose AB = a, a \in \tag{1}	On donne dans l'espace deux triangles équilat	téraux ABC et ABD situes cans plus	, [CA], [CB], [DB] et [0]	et
	On designe par 1, 3, b, 1	respectits dos org.		3
1/ a) Montret allega arone (Di) est por fonction de a.		liculaire au plan		9,
b) Determine a data da diangle do	b) Determine manuscud diangle 200 1	(W) (M)(I)		**************************************
2/ a) Montrer and a droite (AB) est la persondiculaire commune des droites (AB) et (DC).	2/ a) Montrer que la droite (AB) est perpen	mendiculaire commune des droites (Al	B) et (DC).	110
b) En denine que la divie (1) AN est un rectangle.	b) En denime que la dione (13) est lup	rectangle		
3/ Montrer que le quadrilatère RLMN est un réctange (AB) et (DC). 4/ Soit R le plan passant par K et parallèle aux droites (AB) et (DC). Rue Tahar Kmmoun imm Rahm SFAX 3000-Tél:22.740.480	4/ Soit R le plan passant par K et parallèle at	ux droites (AB) et (DC). vec chacun des plans P et Q.	Rue	FAX 3000-Tél:22.740.480

Rue Tahar Kmmoun Imm Rahma SFAX 3000-Tél:22.740.480



a) Déterminer l'intersection du plan R avec chaçun des plans P et Q.

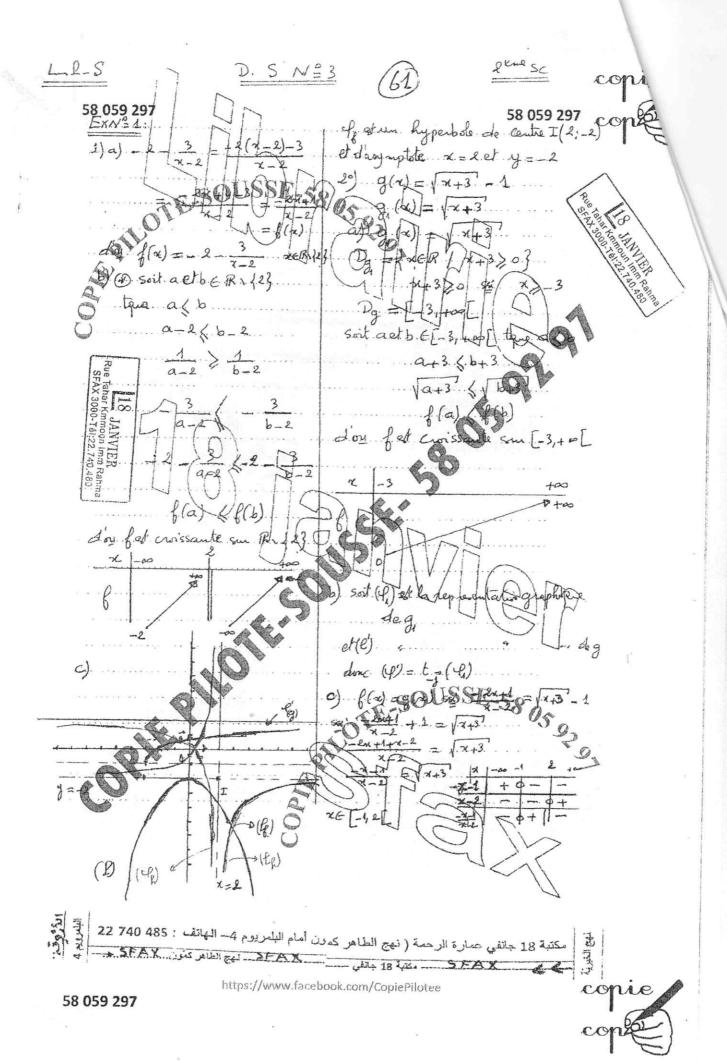
b) Montrer que R est le plan médiateur du segment [II]. 5/ Calculer en fonction de a le volume de la pyramide JKLMN.

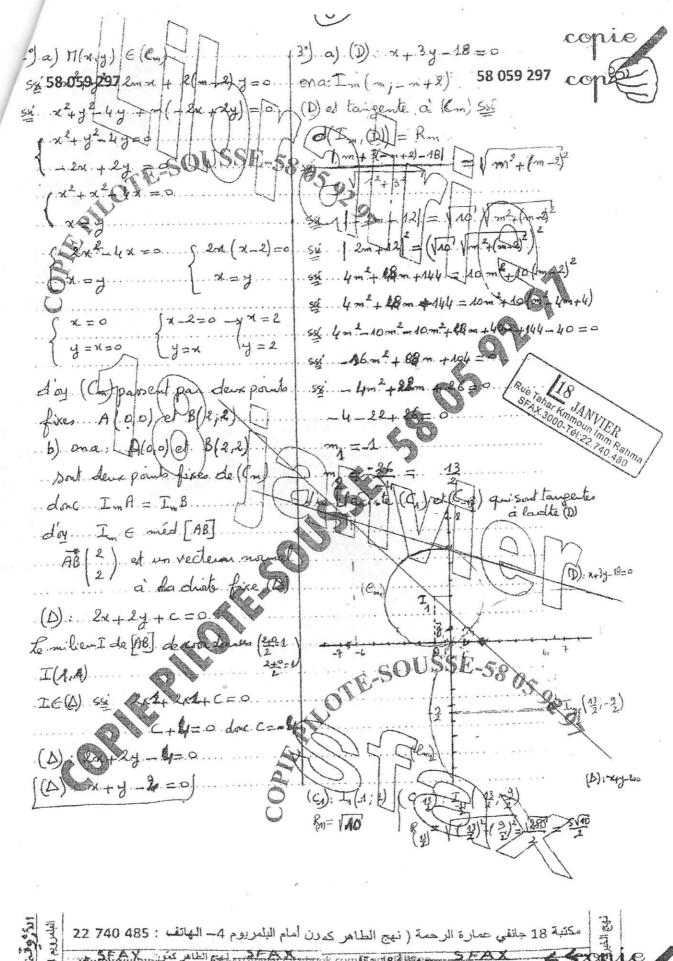
a) Montrer que Δ est contenue dans le plan (IDC).

6/ Soit Δ l'axe du cercle circonscrit au triangle ABC et soit F le milieu du segment [MN].

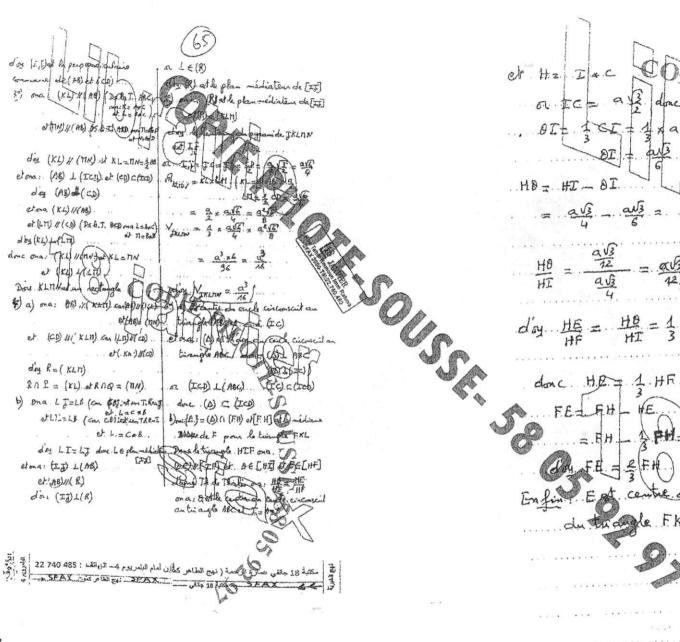
Soit E le point d'intersection de Δ et R, montrer que E est le centre de gravité du triangle FKL.







مكتبة 18 جانفي عمارة الرحمة (نهج الطاهر كورن أمام البلمريوم 4- الهاتف: 18 مكتبة 18 جانفي عمارة الرحمة (نهج الطاهر كورن أمام البلمريوم 4- الهاتف: 18 مكتبة 18 مكتبة الطاهر كمون المام كمو



Sopie