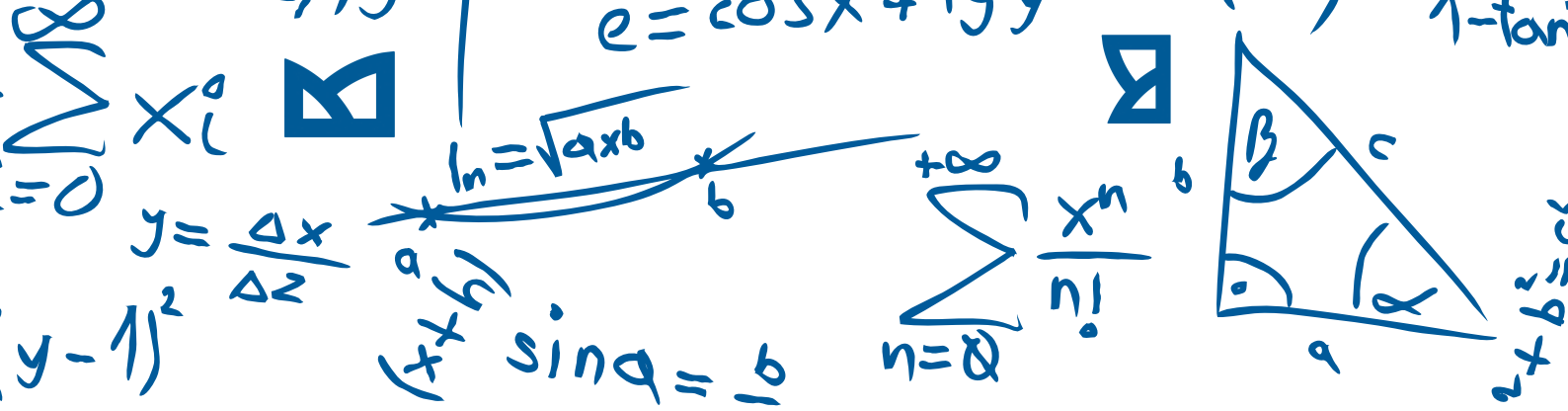


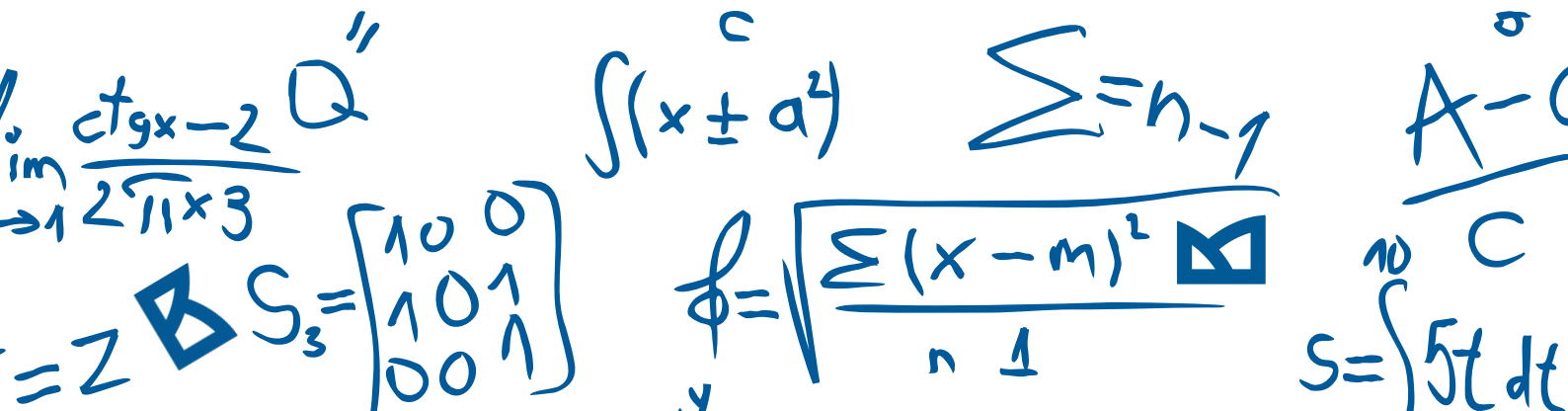
MATH 11

مذكـــــرات بريـــدج

احـدعش

#نبيها_فل_مارك

BridgeKwt



1

إذا كان $z_1 = 3 + 4i \quad , z_2 = 5 - 2i$ فأوجد:

1) $\overline{3z_1 - 2z_2}$

2) $\frac{z_2}{z_1}$

2

إذا كان $z_1 = 5 - 4i \quad , z_2 = 3 + i$ فأوجد:

1) $z_1 . z_2$

2) $\overline{z_1 + z_2}$

3) $(z_2)^{-1}$

3

إذا كان: $z_1 = 1 + i \quad , z_2 = 3 - 4i$

1) أوجد $2z_1 - \bar{z_2}$

2) اكتب العدد z_1 في الصورة المثلثية

4

اكتب بالصورة الجبرية العدد المركب: $\overline{\left(\frac{5-2i}{i+3}\right)}$

5

إذا كان: $z_1 = -2 + 2i \quad , z_2 = 1 - i$

1) ضع العدد z_2 في الصورة المثلثية

2) حل المعادلة $2z + \bar{z_1} = 3i\ (z_2)^2$

6 اكتب العدد $\frac{2}{3-i}$ في الصورة الجبرية.

7 حول الاحداثيات القطبية إلى ديكارتية حيث $N(5\ ,\frac{\pi}{4})$

8 أوجد الزوج المرتب $(r\ ,\theta)$ للنقطة $D(3\sqrt{3}\ ,3)$ حيث $0 \leq \theta < 2\pi$

9 حول من الإحداثيات الديكارتية إلى الإحداثيات القطبية للنقطة:

$L\left(3\sqrt{3}\ ,-3\right)\quad ,\quad 0 \leq \theta < 2\pi$

10 أوجد مجموعة حل المعادلة: $z + i = 2\bar{z} + 1$ في مجموعة الأعداد المركبة C

11 أوجد مجموعة حل المعادلة: $z^2 - 2z + 4 = 0$ في مجموعة الأعداد المركبة C

12

أوجد الجذرين التربيعيين للعدد المركب: $z = 5 + 12i$

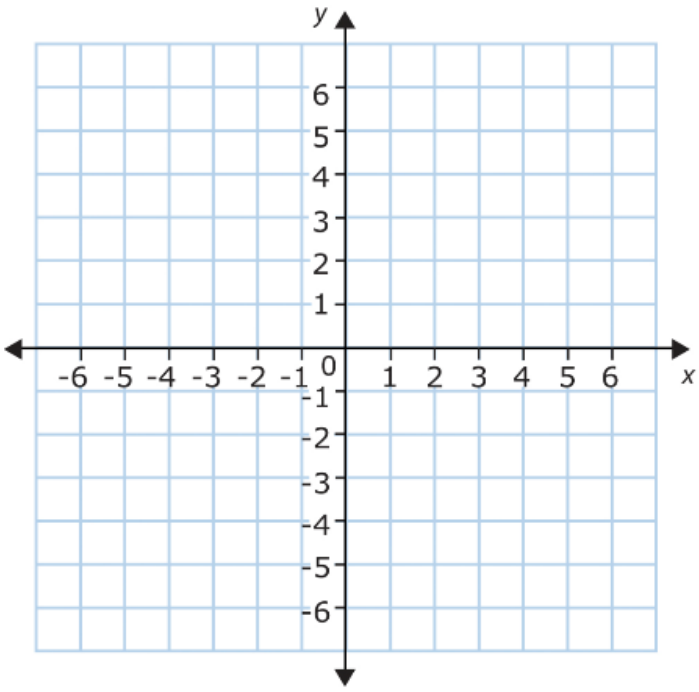
13

أوجد الجذرين التربيعيين للعدد المركب: $z = -3 - 4i$

14

أوجد السعة والدورة للدالة:

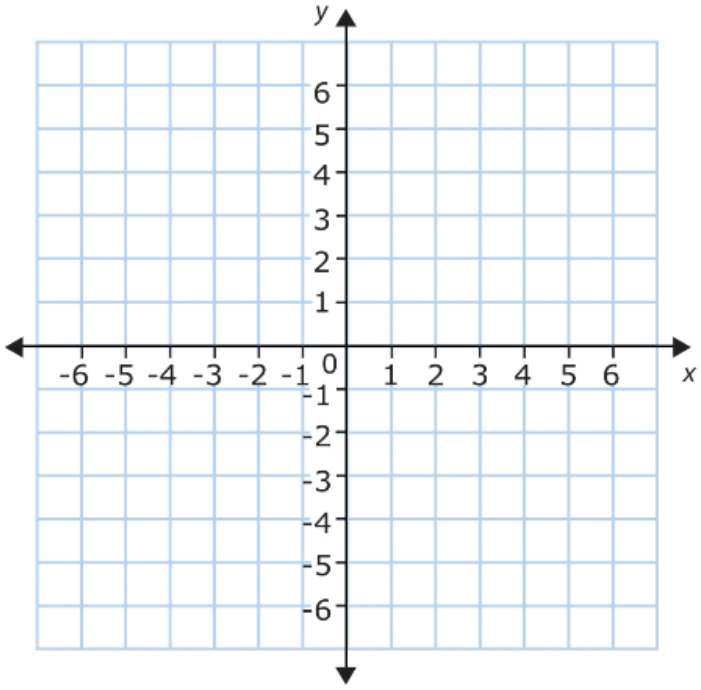
$y = -3\cos 4x \quad , \quad 0 \le x \le \frac{3\pi}{8}$ ثم ارسم بيانها.



15

أوجد السعة والدورة للدالة:

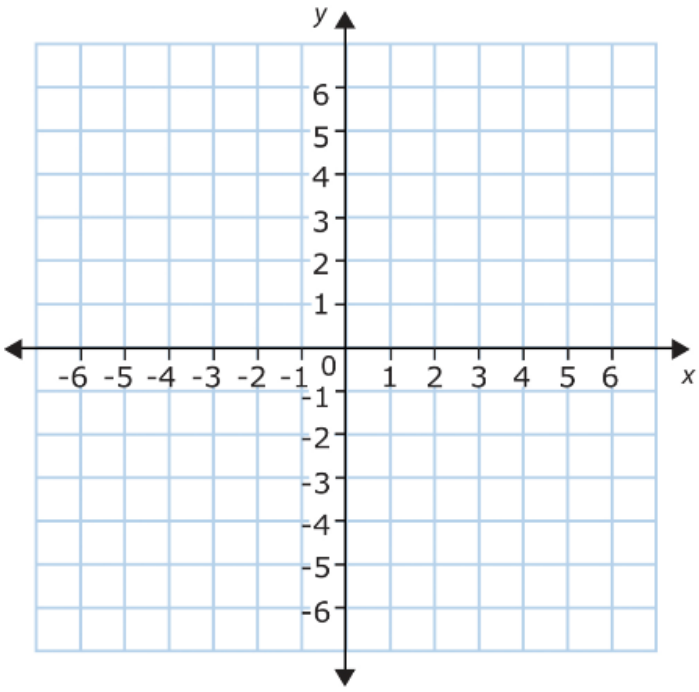
$y = 3\sin\left(\frac{1}{2}x\right) \quad , \quad -4\pi \le x \le 4\pi$ ثم ارسم بيانها.



16

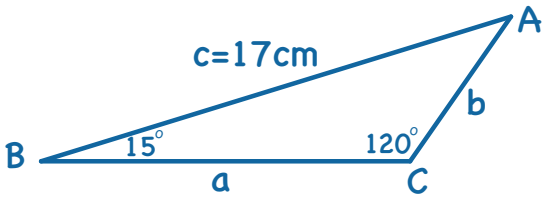
أوجد السعة والدورة ثم ارسم دورة واحدة لبيان الدالة:

$$y = 3\cos 2x$$



17

حل المثلث ABC :



18 حل ΔABC حيث: $\alpha = 36^\circ \ , \ \beta = 48^\circ \ , \ a = 8\ cm$

19 حل ΔABC حيث: $a = 7\ cm \ , \ b = 6\ cm \ , \ \alpha = 26.3^\circ$

20

حل ΔABC حيث: $a = 9\ cm\ ,\ b = 7\ cm\ ,\ \gamma = 20°$

21

حل ΔABC حيث: $b = 9\ cm\ ,\ c = 6\ cm\ ,\ \alpha = 60^{\circ}$

22 حل ΔABC حيث: $a = 9\ cm\ ,\ b = 7\ cm\ ,\ c = 5\ cm$

23 ABC مثلث فيه: $a = 9\ cm\ ,\ b = 7\ cm\ ,\ c = 5\ cm$ أوجد:

1) قياس أكبر زاوية

2) مساحة سطح المثلث ABC مستخدما قاعدة هيرون

24

أوجد مساحة سطح مثلث أطوال أضلاعه: $7\ cm\ ,\ 5\ cm\ ,\ 8\ cm$

25

أثبت صحة المتطابقة: $\frac{1}{1-\cos x}+\frac{1}{1+\cos x}=2\ csc^2\ x$

26 أثبت صحة المتطابقة: $tan\ x + cot\ x = sec\ x\ .\ csc\ x$

27 أثبت صحة المتطابقة: $\frac{\cos x}{1-\sin x} = \frac{1+\sin x}{\cos x}$

28 أثبت صحة المتطابقة:

$$\frac{(1-\cos\theta)(1+\cos\theta)}{cos^2\,\theta} = \tan^2\theta$$

29 أثبت صحة المتطابقة:

$$tan^{\,2}\,x - sin^2\,x = sin^2\,x\,.\,tan^{\,2}\,x$$

Extra 1

أثبت صحة المتطابقة التالية :

$$\cos x\,(\tan x + \sin x\,.\cot x\,) = \sin x + \cos^2 x$$

Extra 2

أثبت صحة المتطابقة: $\dfrac{1-\cos x}{1+\cos x} = (\csc x - \cot x)^2$

Extra 3

أثبت صحة المتطابقة: $2\cot x \csc x = \frac{1}{\sec x - 1} + \frac{1}{\sec x + 1}$

30

حل المعادلة : $2\ cos\ x = \sqrt{3}$

31

حل المعادلة : $cos\ x = -\frac{1}{2}$ حيث $0 \leq x \leq 2\pi$

32

حل المعادلة : $sin\ x = -\frac{\sqrt{3}}{2}$

33

حل المعادلة: $3\sin\theta + 1 = \sin\theta$

34 حل المعادلة: $5\sin\theta - 3 = \sin\theta$ حيث $0 \leq \theta < 2\pi$

35 حل المعادلة: $2\sin^2 x - 3\sin x - 2 = 0$

36 حل المعادلة:

$2\cos x \sin x - \cos x = 0$, $x \in [0 , 2\pi)$

37 إذا كان: $\sin\theta = \frac{-1}{\sqrt{2}}$, $\pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$ فأوجد $\sin 2\theta$.

38 إذا كان: $\sin\theta = \frac{-12}{13}$, $\frac{3\pi}{2} < \theta < 2\pi$ فأوجد $\sin 2\theta$.

39 إذا كان: $\sin\theta = \frac{-3}{5}$, $\pi < \theta < \frac{3\pi}{2}$ فأوجد

1) $\sin\left(\frac{\theta}{2}\right)$

2) $\tan(2\theta)$

40

إذا كان: $\sin\alpha = \frac{4}{5}\ ,\ 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$

$\cos\beta = \frac{-12}{13}\ ,\ \pi < \beta < \frac{3\pi}{2}$

أوجد كلًّا مما يلي:

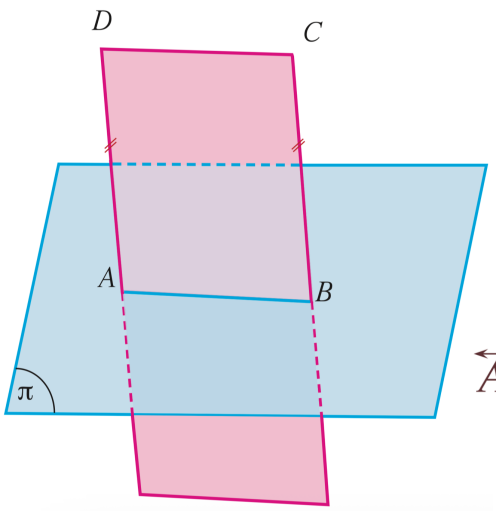
a) $\sin(\alpha+\beta)$ b) $\tan(2\beta)$

41

إذا كان: $sin\,\alpha = \frac{3}{5}$, $cos\,\beta = \frac{24}{25}$ حيث α , β زاويتين حادتين، أوجد كلا مما يلي:

1) $cos\,(\alpha - \beta)$

2) $sin\,(\frac{\pi}{2} - \beta)$

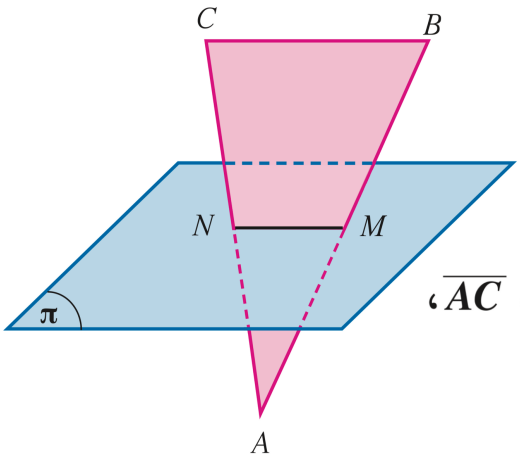


42

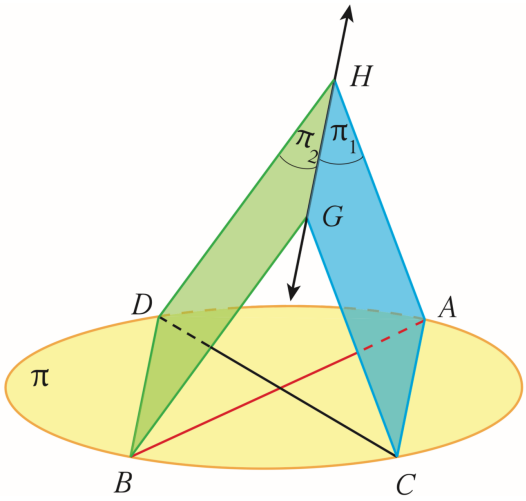
في الشكل المقابل: $AD = BC$ ، $\overleftrightarrow{AD} \parallel \overleftrightarrow{BC}$ ، $\overleftrightarrow{AB} \subset \pi$

أثبت أن: $\overleftrightarrow{CD} \parallel \pi$

43



في الشكل المقابل: المثلث ABC فيه M منتصف $\overline{AB}$، N منتصف $\overline{AC}$،
M ، N تنتميان إلى المستوي π .
أثبت أن $\overleftrightarrow{BC} \parallel \pi$.

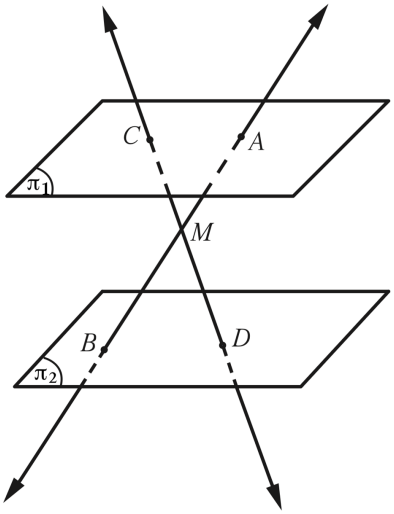


44

في الشكل المقابل: $\overline{CD}$, $\overline{AB}$ قطران في مستوي الدائرة π.

$\pi_1 \cap \pi_2 = \overleftrightarrow{GH}$

أثبت أن مستوي الدائرة π يوازي $\overleftrightarrow{GH}$.



45

في الشكل المقابل π_1 , π_2 مستويان متوازيان، M نقطة واقعة بينهما،

حيث $\overleftrightarrow{AB} \cap \overleftrightarrow{CD} = \{M\}$

أثبت أن: $\frac{AM}{MB} = \frac{AC}{BD}$

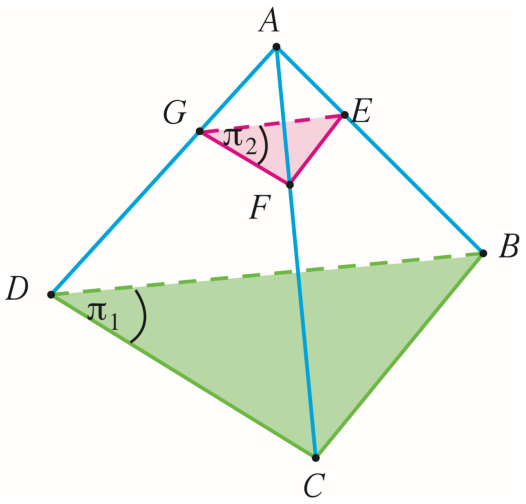
46

في الشكل المقابل، $ABCD$ هرم ثلاثي.

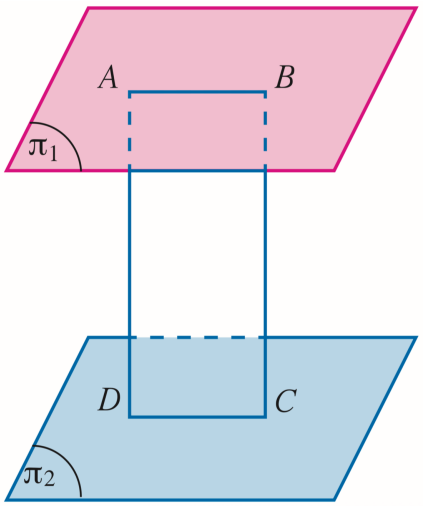
المستويان π_2 , π_1 متوازيان.

إذا كان $\frac{AE}{EB}=\frac{1}{3}$ ، $FG=6\,\text{cm}$

فأوجد DC



47



في الشكل المقابل: $\pi_1 \,//\, \pi_2$ ، $A\,,B$ نقطتان في π_1

$D\,,C$ نقطتان في π_2 حيث $A\,,B\,,C\,,D$ في مستوي واحد

$\overline{BC} \perp \pi_2$ ، $\overline{AD} \perp \pi_2$ أثبت أن $ABCD$ مستطيل.

48

في الشكل المقابل D نقطة خارج مستوى المثلث ABC،

$m(B\hat{A}C)=\frac{\pi}{6}$ ، $AB=10\,cm$ ، $DB=5\,cm$

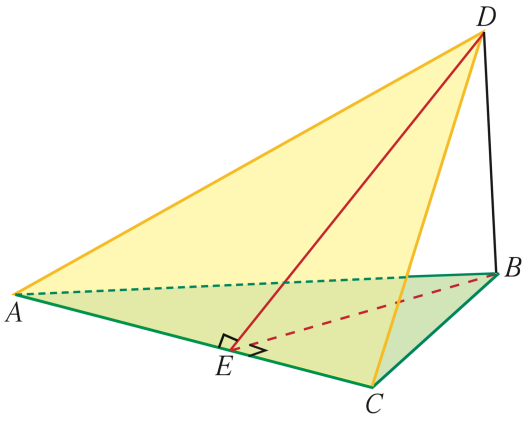
$\overline{DB}\perp(ABC)$

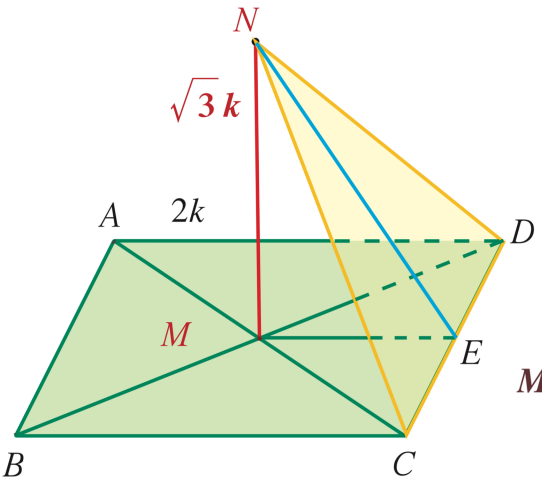
$\overline{DE}\perp\overline{AC}$ ، $\overline{BE}\perp\overline{AC}$

أوجد:

a) BE , DE

b) قياس الزاوية الزوجية بين المستويين DAC , BAC





49

$ABCD$ مستطيل تقاطع قطراه في M، وفيه $AD = 2k$

أقيم $\overline{NM}$ عمودًا على $(ABCD)$ حيث N خارج مستواه بحيث $MN = \sqrt{3}\,k$

أوجد قياس الزاوية الزوجية بين المستويين NCD , $ABCD$



وفي الختام حاب أقول لك إنك أنت أحسن وأحلى وأرقى شخص بالدنيا وما في منك أثنين.