









3.

Sei  $Z_1 = \frac{2i}{1+i}$  und

$Z_2 = 4 (\cos 150^\circ + i \sin 150^\circ)$ , dann

finden Sie:  $Z_2 \div (Z_1)^2$  in der  
exponentiellen Form.

إذا كان  $ع_١ = \frac{٢ت}{١+ت}$ ،

$ع_٢ = ٤ (\جتا ١٥٠ + ت جا ١٥٠)$

أوجد :  $ع_٢ \div (ع_١)^٢$  على

الصورة الأسية.











9.

Finden Sie die Gleichung der Sphäre, in der  $\overline{AB}$  ein Durchmesser ist, wobei A  $(-1, 4, 2)$ , B  $(3, -2, 6)$  sind, dann finden Sie die verschiedenen Formen für die Gleichung der Geraden  $\overleftrightarrow{AB}$ .

أوجد معادلة الكرة التي  $\overline{AB}$  قطر فيها  
حيث  $P(-1, 4, 2)$  ،  
ب  $(3, -2, 6)$  ، ثم أوجد  
الصور المختلفة لمعادلة المستقيم  $\overleftrightarrow{AB}$ .











15.

Wenn die Summe der Koeffizienten von  $T_3$  und  $T_4$  in der Entwicklung von  $(1+x)^n$  gleich  $n^2 + 6n + 5$ , finden Sie den Wert von  $n$ .

إذا كان مجموع معاملي  $T_3$ ،  $T_4$  في مفكوك  $(1+x)^n$  يساوي  $n^2 + 6n + 5$  أوجد قيمة  $n$ .

.١٥



A large area with horizontal dotted lines for writing the solution.

16.

Ohne die Determinante auszumultiplizieren, beweisen Sie, dass:

$$\begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1+x & 1 & 1 \\ 1 & 1+x & 1 \end{vmatrix} = x^2 \text{ gilt.}$$

بدون فك المحدد اثبت أن :

.١٦

$$٢ \text{ س} = \begin{vmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & \text{س}+1 \\ 1 & \text{س}+1 & 1 \end{vmatrix}$$









19. Finden Sie den Rang der Matrix

$$\begin{pmatrix} 2 & -1 & -3 \\ 1 & 2 & 1 \\ 3 & -5 & 2 \end{pmatrix}, \text{ dann beweisen}$$

Sie, dass die Gleichungen

$$2x - y - 3z = 2, \quad x + 2y + z = 1$$

und  $3x - 5y + 2z = 13$  eine  
einzige Lösung haben. Dann  
finden Sie diese Lösung mittels  
der multiplikativen Inverse von  
der Matrix.

أوجد رتبة المصفوفة :

$$\begin{pmatrix} 3 & -1 & 2 \\ 1 & 2 & 1 \\ 2 & 5 & -3 \end{pmatrix}$$

ومن ثم اثبت أن المعادلات

$$2x - y - 3z = 2, \quad x + 2y + z = 1,$$

$$3x - 5y + 2z = 13 \text{ لها حل وحيد}$$

وأوجد ذلك الحل باستخدام المعكوس

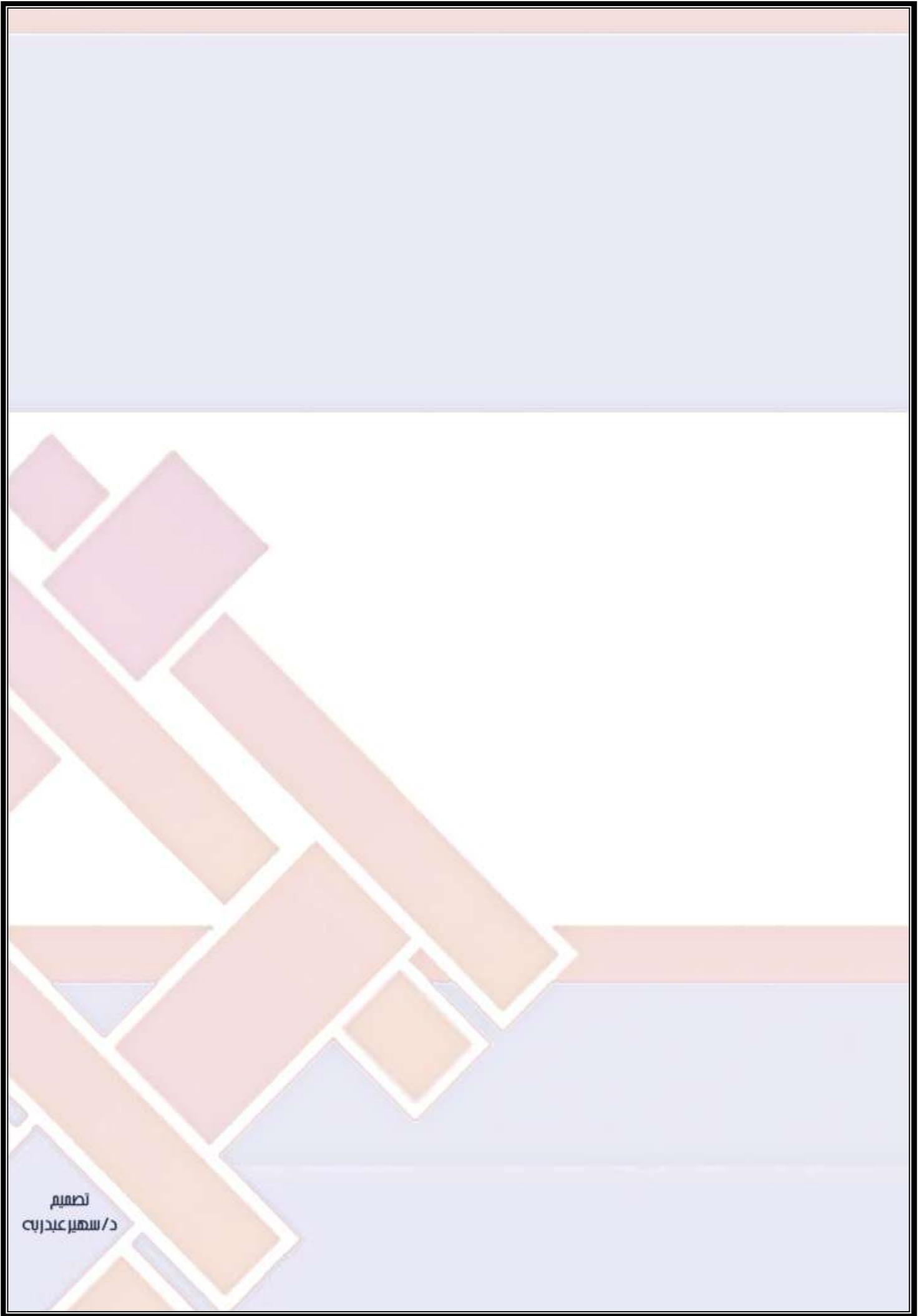
الضربى للمصفوفة











חברת /מפתח  
למסמך