

مبادئ الرياضيات

الدكتور .. أسامه حنفي

إعداد وتلخيص .. شخصية مجهولة

2012 - 1434

شخصية مجهولة

* اوجد حاصل ضرب المقدار

$$(a+2b)(a-b)$$

$$a^2 - ab + 2ab - 2b^2$$

$$a^2 + ab - 2b^2$$

خلفية فترج الانسى

* اختصر المقدار الجبري

$$\frac{14y^8x^5}{2y^6x^2}$$

$$= 7y^2x^3$$

شخصية مجهولة

حاصل جمع المقادير

$$2x^2 + 3x - 5 + 4x^2 + 6x - 2 - 5x^3 - 4x - 5$$

$$2x^2 + 3x - 5$$

$$+ 4x^2 + 6x - 2$$

$$- 5x^3 - 4x - 5$$

$$- 5x^3 + 6x^2 + 2x - 10$$

شخصية مجهولة

شخصية مجهولة

شخصية مجهولة

$$(1) - 5$$

في السنة ١٩٧٥

$$\frac{5}{2} \frac{5}{1} \frac{275}{2}$$

شخصية

$$50 \times 50 \times 50$$

شخصية

$$3 \frac{7}{1} \frac{150}{2}$$

$$\boxed{1 \frac{9}{1} 0} =$$

اختصار المقدار الجبري

$$\frac{14y^8 x^5}{2y^6 x^2} = 7y^2 x^3$$

شخصية

شخصية مجهولة

تايح لقادير

شخصية مجهولة

* حا مل جمع لقادير

$$س٢ + ص٢ + ع٢ - ص٢ - ع٢ - س٢ - ص٢ - ع٢ - س٢ - ص٢ - ع٢$$

$$\begin{array}{r} س٢ + ص٢ + ع٢ \\ - ص٢ - ع٢ - س٢ \\ \hline س٢ - ص٢ - ع٢ \end{array}$$

$$س٨ + ص٧ - ع٢$$

ل ٤ نضرب تنازل حتى القدر
تعدل

* صيغ لقادير ل ٥ تاري

$$٢٠ = ٤ \times ٥ =$$

في هذه الحالة عدد من نضرب
في بعض بطرح ١٠ و ١١ = ١١

* حل لقادير التايح

$$س٢ - ١١ + ١٠$$

$$(س - ١)(س - ١٠)$$

~~$$\begin{array}{r} س - ١٠ \\ - س - ١ \\ \hline \end{array}$$~~

او هدا نتايج

$$\begin{array}{r} ٥ ل ٤ م \\ \times ١٤ ل ٢ م \\ \hline ٤ ل ٨ م + ٢ ل ٢ م \end{array}$$

في حالة لقسمه نطرح ل ٢ م

$$\begin{array}{r} ٥ ل ٤ م \\ + ٤ ل ٨ م \\ \hline ٩ ل ١٢ م \end{array}$$

شخصية مجهولة

$$\boxed{٩ ل ١٢ م}$$

$$x \text{ أو جد } (b-a)^2 - (b-a)c + (a+b)^2$$

$$b^2 - a^2 + 2ab + a^2 + b^2 - ab - ac + ab + a^2 + b^2$$

$$b^2 - a^2 + 2ab + a^2 + b^2 - ab - ac + ab + a^2 + b^2$$

شخصية مجهولة

* أوجد قيمة س إذا كان

$$(2 + 5^2) 6 - 9 - 5 - 2 = 9$$

فإن تغيير مكان لعدد أولي حرف
تغيير الدلالة

$$9 - 5 - 2 = 18 + 5 - 12$$

$$9 - 18 = 5 - 2 - 5 - 12$$

$$-9 = -5 - 10$$

$$-9 = -15$$

$$9 = 15$$

$$\boxed{3} = \frac{9}{3} = 3$$

شخصية مجهولة

$$x \text{ أو جد قيمة } m \text{ إذا كان } \frac{12}{2} = \frac{1-3m}{2+m}$$

$$27 + 3m = 2 - 6m$$

$$27 + 2 = 3m - 6m$$

$$29 = -3m$$

$$\boxed{-7} = \frac{29}{-3} = -9.67$$

شخصية مجهولة

شخصية مجهولة

* إذا كان حاصل ضرب مصدران هيرياً هو $2x^2 + 5x - 2$ فما هو المقدار الآخر .

شخصية مجهولة

3

$$\begin{array}{r}
 + 5x - 2 \\
 \underline{2x^2 - 5x + 2} \\
 + 10x - 4 \\
 - 10x + 4 \\
 - 8 \\
 + 8 \\
 0
 \end{array}$$

(نساوي الحد الأول مع بعضه)

شخصية مجهولة

شخصية مجهولة

تحليل المقادير

شخصية مجهولة

$$* 27 - 2d - 20 - d$$

$$-d (27 - d - 20) = -d (7 - d)$$

أوجد حاصل جمع المقادير

$$7m + n + 2l - 6n - 2m - 4e - 3 - m - 2l$$

$$7m + n + 2l$$

$$- 6n - 2m$$

$$- 4e - 3 -$$

$$\rightarrow 7m - 5n - 2m - 4e - 3$$

أوجد قيم المقادير

$$2 - 7 + 4 = 2$$

$$2 = 7 - 4 \quad 1 = 6 - 1 \quad 2 = 5 - 3$$

$$2^{-x} + 7^{1-x} - 5^{x-2}$$

$$= 2 - 7 + 6$$

$$[9] = 2 - 12$$

شخصية مجهولة

شخصية مجهولة

$$\Delta \leftarrow \begin{matrix} \text{دلتا} \\ \text{ثلاثة} \end{matrix}$$

المعادلات

عند حل المعادلات باستخدام المحددات

$$\begin{aligned} 10 &= 3n - 3 \\ 9 &= 5n + 3r \end{aligned}$$

$$\textcircled{1} \text{ قيمت } \Delta \text{ هي } \Delta = \begin{vmatrix} 10 & 3 \\ 9 & 3 \end{vmatrix} = (7) - 0 = 7$$

شخصية مجهولة

$$\textcircled{2} \text{ قيمت } \Delta = 3 \Delta = \begin{vmatrix} 10 & 3 \\ 9 & 0 \end{vmatrix} = 0 \times 10 - 9 \times 2 = (0) - 18 = -18$$

شخصية مجهولة

$$\textcircled{3} \text{ قيمت } \Delta = 2 \Delta = \begin{vmatrix} 10 & 3 \\ 9 & 2 \end{vmatrix} = 20 - 27 = -7$$

شخصية مجهولة

العدديّات

* أوحدية

لوا - لوا - لوا

$$= 2 - 1 = (3 - 2)$$

* أوحدية ل إذا كان لو^{٦٤} ← ٣

$$٦٤ = ٢$$

$$٤ = ٣$$

$$٤ = ٤$$

أوحدية لو_{١٦} = ١٥

$$١٦ = ٢$$

$$٢ = ٣$$

$$٣٤ = ٤ \times ٣ \times ٣ = \boxed{36}$$

التباديل والتوافقات

التباديل

* نكم طرفية بكمه جلوس اربعة اشخاص هم هنى مقاعد بحيث يوجد شخص واحد
لديه ايد يليا متجاورا

الرقم المحصول منه

$$\frac{n!}{r!} = \frac{n!}{(n-r)!}$$

الرقم المحصول منه

$$\boxed{120} = \frac{120}{1} = \frac{5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1}{1} = \frac{5!}{(5-0)!}$$

* (توافقات) $\binom{n}{r}$ موزع نريد تكوسه لجنة منهم مكونة من r اشخاص منهم
ادارة بها (12) موزع نريد تكوسه اللجنة اذا علمت انه صدر اوراق لادب من اختياره ؟

$$\frac{n!}{r!} = \frac{n!}{r!}$$

$$\binom{11}{2} = \frac{11 \times 10}{1 \times 2} = \frac{110}{2} = 55$$

* نكم طرفية بكمه اختيار 3 اشخاص لتمثيل اوراق في احد الفرق
من بينه 10 موزع نريد اذا علمت انه صدر اوراق لادب من اختياره

$$\frac{n!}{r!} = \frac{n!}{r!}$$

$$\boxed{36} = \frac{9 \times 8}{2} = \frac{72}{2} = 36$$

متواليات

شخصية مجهولة

1- عددية من إذا كان الفرق بين الرقم الأول هو نفس الفرق بين الباقي (الارقان)
سلسلة ... 2 6 4 6 6 6

2- هندسية من الفرق بين الأرقام يتساوى ولكنه إذا تم قسمه الباقي الأول والثاني
مع الباقي كان الناتج واحد تكدر هندسية

سلسلة ... 2 6 6 6 18 6

$$\frac{6}{2} = 3 \quad \frac{18}{6} = 3$$

سلسلة أجب الأولى

1- نوع المتوالية من هندسية

$$2 \quad 6 \quad 6 \quad 6 \quad 18$$

$$\frac{6}{2} = 3 \quad \frac{18}{6} = 3$$

2- أسس المتوالية من 3

3- الحد الخامس من المتوالية

$$2 \quad 6 \quad 6 \quad 6 \quad 18 \quad 6 \quad 54 \quad 6 \quad \boxed{162}$$

4- مجموع الثمانية حدود الأولى .

$$2 + 6 + 18 + 54 + 162 + 486 + 1458 + 4374 = \boxed{6560}$$

أجب الثانية

سلسلة ... 3 6 7 6 11 6

$$\frac{6}{3} = 2 \quad \frac{11}{6} = 2$$

1- نوع المتوالية من عددية

2- أسس المتوالية من 4

3- الحد الرابع للمتوالية من 15

4- مجموع الخمس حدود الأولى من

$$3 + 7 + 11 + 15 + 19 = \boxed{45}$$

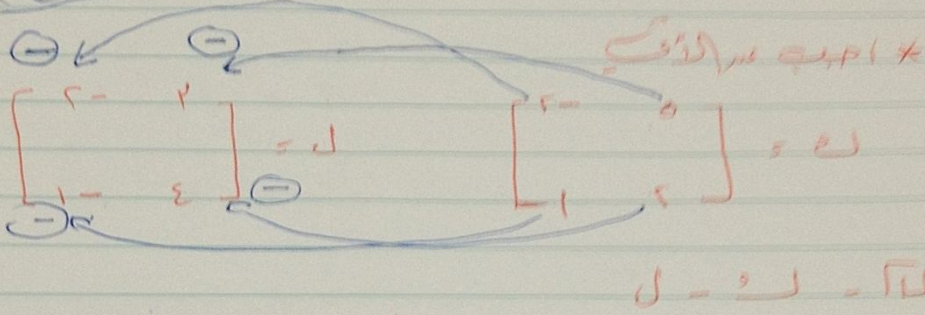
شخصية مجهولة

شخصية مجهولة

شخصية مجهولة

المصفوفات

شخصية مجهولة



نحول المصفوفة الى صف ونحول الصف الى عمود

$$\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$$

$4+$ $4-$

$2L + 2L$

$$\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}$$

شخصية مجهولة

شخصية مجهولة

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$$

(3) $\begin{bmatrix} 1-x & 5-x \\ 5+1 & 2x-10 \end{bmatrix}$

$1-x$ $5-x$
 $5+1$ $2x-10$

$1-x$ $5-x$
 $5+1$ $2x-10$

تم بحمد الله

تمنياتي للجميع بالتوفيق ..

اخوكم .. شخصية مجهولة