

# مراجعة =

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 2}{3 \times 2} = \frac{4}{6}$$

٤ إذا كانت ٦٧ هي أكبر مضرة  
للمضرة ما وكان المقسم مداهها = ٢٧  
فأوجد أكبر مضرة لهذه المضرة  
الحل =

$$\begin{aligned} \text{المضرة} = \text{أكبر مضرة} - \text{أكبر مضرة} \\ ٢٧ - ٦٧ = ٤٠ \\ \therefore ٤٠ = ٢٧ - ٦٧ = ٤٠ \end{aligned}$$

٥ إذا كانت ٥ = ٥ = ٧

اكتب نفع المقير

$$\frac{1}{24} \times 24 = 1$$

س تغير على س مع ٥

$$\frac{1}{5} = \frac{1}{5}$$

٦ إذا كانت د (٥) = ٥

فأوجد قيمة د (٣) - د (٣) - د (٣)

الحل =

$$\therefore \text{الدالة د (٥) = ٥ ثابتة}$$

$$\therefore \text{د (٣) - د (٣) - د (٣) = ٥ - ٥ = ٥}$$

٧ إذا كان

$$(٨, ٥) = (٢, ٥ + ٥)$$

أوجد قيمة ٥

الحل =

$$\begin{aligned} ٥ + ٥ = ٨ \quad | \quad ٢ = ٥ \\ \text{بالقوة من ٥} \quad | \quad ٨ = ٥ + ٢ \\ \therefore ٥ = ٨ - ٢ = ٦ \end{aligned}$$

٨ إذا كان مجموع (٥ - ٥) = ٩

$$\begin{aligned} ١٤٤ = \text{المضرة من المقسم مداهها} \\ ٩ = \text{فأوجد ٥} \end{aligned}$$

الحل =

$$\sqrt{\frac{١٤٤}{٩}} = ٥$$

$$\sqrt{\frac{١٤٤}{٩}} = ٥ = \frac{١٢}{٣}$$

٩ إذا كانت الكمية

$$٥, ٢, ٥, ٥, ٥, ٥, ٥$$

متساوية فأوجد

الحل =

$$\frac{٥}{٣} = \frac{٥}{٣}$$

$$\frac{٥}{٣} = \frac{٥}{٣}$$

س: ٢

إذا كانت  $S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$  و  $P = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

وكانت  $E$  علاقة من  $S$  إلى  $P$  حيث  $P \subset S$  بن تعني أنه:

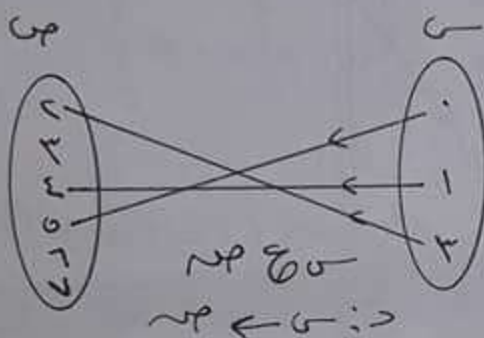
$$P - 0 = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

أولاً: أكتب بيانه  $E$  ومثله بخطوط

ثانياً: هل  $E$  دالة أم لا مع ذكر السبب وإذا كانت دالة أكتب مرادها

$$P - 0 = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

$$E = \{(0, 0), (1, 1), (2, 2), (3, 3), (4, 4), (5, 5), (6, 6), (7, 7), (8, 8), (9, 9)\}$$



P	P - 0	P
0	0 - 0	0
1	1 - 0	1
2	2 - 0	2
3	3 - 0	3
4	4 - 0	4
5	5 - 0	5
6	6 - 0	6
7	7 - 0	7
8	8 - 0	8
9	9 - 0	9

لعلنا  $E$  على دالة من  $S$  إلى  $P$

لأن كل عنصر من عناصر  $S$  له صورة واحدة فقط في  $P$

$$P = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$$

ب: إذا كانت  $S = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$  و  $P = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

فأثبت أنه  $P \subset S$

الحل

$$P \subset S \iff (P - S) = \emptyset$$

$$P - S = \{x \in P \mid x \notin S\}$$

وهذه العلاقة على علاقة تغير طردى حيث ثابت المتغير  $P$

$$P \subset S$$

ذكر بعض تطبيقات التغير الطردى والعكس ١٢٢

١١ محيط دائرة يتغير طردياً مع طول نصف قطرها

١٢ مساحة مربع تتغير طردياً مع مربع طول أضلعه

س٦: ١٥ إذا كانت  $\frac{60}{c} = \frac{30}{3} = \frac{20}{2}$   $\frac{60+30-20}{3} = \frac{70}{3}$  فأنوجد قيمته  $\textcircled{\text{الحل}}$

أولاً: نضرب النسبة الأولى  $c \times$  بطا ومقاماً  
ثانياً: نضرب النسبة الثانية  $3 - x$  ا بطا ومقاماً  
ثالثاً: نضرب النسبة الثالثة  $5 \times$  ب طاً ومقاماً  
ثم مجموع المقامات = مجموع البتوات

$$\frac{60+30-20}{3} = \frac{60+30-20}{2+3-4}$$

٧ = المقام = المقام  $\Leftarrow 2+3-4 = 1 \Leftarrow 3 = 21 \Leftarrow 3 = 0 = \frac{21}{3} = 7$

س٧: أوجد الوسيط الحاي والخراف المعياري للقياس  $\textcircled{\text{الحل}}$   
١٥ ، ١٦ ، ١٤ ، ١٨ ، ١٢

الوسيط الحاي  $= 15 = \frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عددها}} = \frac{75}{5}$

الخراف المعياري (س)  
 $\sqrt{\frac{\text{مجموع (س-س) (س-س)}}{n}}$

س	س - س	(س - س)²
١٢	٣ -	٩
١٨	٣	٩
١٤	١ -	١
١٦	١	١
١٥	صفر	صفر
مجموع	١٢	٢٠

$\sqrt{\frac{20}{5}} = \sqrt{4} = 2$



س: ٤:  $P$  إذا كانت النقطة  $(P, 1-P)$  تقع على خط المستقيم  
 المحتمل للـ  $د$  :  $د = ع \leftarrow ح$  حيث  $د = (س)$   $س = ٢ - ٥ + ٣$  فأوجد  
 ①  $د = \left(\frac{٣}{٥}\right)$  ② قيمته  $P$

الحل  
 ∴ النقطة  $(P, 1-P)$  تقع على خط المستقيم  
 ∴  $س = P$  | ∴  $د = (س) = ٢ - ٥ + ٣$   
 ∴  $د = (P) = ٢ - ٥ + P$   $\leftarrow ٢ + P - ٥ = ١ -$

$$\therefore ١ - ٣ = P - ١ \leftarrow P + ١ = ٢ \leftarrow P = \frac{٢}{٢} = ١$$

بديلاً ،  $د = \left(\frac{٣}{٥}\right) = ٢ - ٥ + \frac{٣}{٥} \times ٤ = ٢ + ٣ - ٥ = ٠$

إذا كانت  $س، ص، ع، ل$  متساوية مثل

فما ثبت أنه  $\frac{س + ص}{ع} = \frac{٤ - س}{٤ - ص}$

الحل  
 ∴  $س، ص، ع، ل$  متساوية مثل

نفرض أنه  $\frac{س}{ص} = \frac{٤}{ع} = \frac{ص}{٤} = م$  ومنها

①  $س = ٤م$

②  $ص = ٤م$

③  $ع = ٤م$

①  $\frac{س}{١+س} = \frac{٤م}{١+٤م} = \frac{٤م - ٤م}{٤م - ٤م} = \frac{٤م(١-٤م)}{٤م(١-٤م)} = \frac{٤م}{٤م}$

②  $\frac{ص}{١+ص} = \frac{٤م}{١+٤م} = \frac{٤م + ٤م}{٤م} = \frac{٨م}{٤م} = ٢$

من ①، ②، ③ أطراف متساوية

٥: P إذا كانت  $V + P = NP$  وكانت

$\frac{1}{c} \times P$  وكانت  $P = 3$  عندما  $c = 5$  فأوجد

① العلاقة بين  $c$  و  $P$  ② قيمة  $c$  عندما  $V = 3$

الحل

نبدأ بالمعادلة:  $V + P = NP$  وعندما  $P = 3$   $\therefore V + 3 = NP$   $\therefore V = NP - 3$

$$\frac{1}{c} \times P = P \Rightarrow \frac{P}{c} = P \Rightarrow \frac{3}{5} = 3$$

ومن المعادلة نجد  $V - NP = P$  بالتعويض عن  $V$  في ①

$$\therefore V - NP = P \Rightarrow \frac{P}{c} = V - NP \Rightarrow V + \frac{P}{c} = NP$$

$\therefore c = 5, NP = 10$  بالتعويض عن  $V$  في ②

$$\therefore V + \frac{P}{c} = NP \Rightarrow V + \frac{3}{5} = 10 \Rightarrow V = 10 - \frac{3}{5} = \frac{47}{5}$$

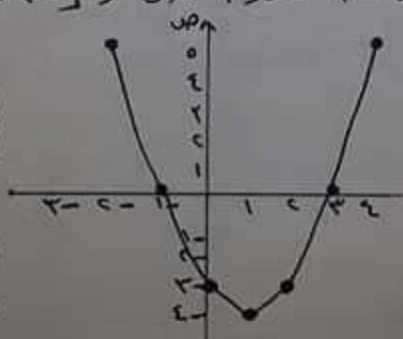
$\therefore P = 2 \times 3 = 6$  بالتعويض عن  $V$  في ②

$$\therefore V + \frac{P}{c} = NP \Rightarrow V + \frac{6}{c} = NP$$

أيضاً: عندما  $V = 3$

$$\therefore V + \frac{P}{c} = NP \Rightarrow 3 + \frac{P}{c} = NP \Rightarrow \frac{P}{c} = NP - 3$$

نحل بيانياً المعادلة  $c - 3 = NP - 3$  عند  $c = 5$   $\Rightarrow [c, NP]$



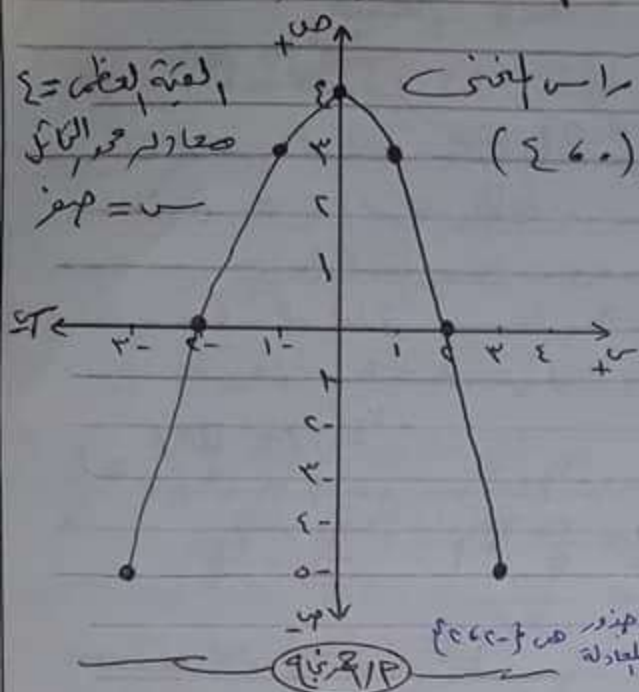
NP	c	NP - c + 3	NP - c + 1	NP - c	NP - c - 1	NP - c - 3	NP - c - 5
0	3	0	0	0	0	0	0
1	4	0	0	0	0	0	0
2	5	0	0	0	0	0	0
3	6	0	0	0	0	0	0
4	7	0	0	0	0	0	0

أوجد الخطين (١-٤)  
القيمة الصغرى = ٤  
معادلة خط التماس = ١  
منه المعادلة = ٣  
= {١-٣}

$$\textcircled{5} = \frac{c_1}{v} = \frac{\epsilon_0 + \mu_p}{\mu_r - \mu_p \cdot \epsilon} \quad \therefore$$



صاعل من  $P > P$   
 : لفتى يكلو / قل



(س, ص) = (1 + ص, 3) = (1 + ص, 3)

اوحد قيمة من - 2 ص

طريق الحل

$$\begin{array}{l|l} x^2 = 1 + ص & 3 = 0 \\ 2 = 1 + ص & 0 = 0 \\ 1 = 1 - 2 = ص & 0 = 0 \end{array}$$

لقد,  $1 \times 2 = 2 - 2 = 0$

(2, 1) / 4

١٥ اذا كانت ص = 15

وكانت من = 10 عند ص

س = 20 فاومر

١٥ العلاقة بين س و ص

١٢ قيمة من عند ص = 12

طريق الحل

ص = 15  $\Rightarrow$  ص = 12

10 = 15  $\Rightarrow$  10 = 15

3 = 0  $\div$  10 = 3

العلاقة ص = 3 = 15

من العلاقة السابقة

12 = 3  $\times$  4 = 12

تربيع الطرفين

144 = 9  $\times$  16

16 = 144  $\div$  9 = 16

(1, 2) / 4

ارسم منحنى لهالة التربيعية

د(س) = 4 - س من الفترة

[3, 3] ومن الرسم عين

١ القيمة العظمى للهالة

٢ مصادره محور التماثل

طريق الحل

س	ك	س	ك	س	ك
0	1	0	1	0	1
1	16	1	16	1	16
2	100	2	100	2	100
3	60	3	60	3	60
4	24	4	24	4	24
5	100	5	100	5	100

س =  $\frac{(س) \times (س)}{10} = \frac{9 \times 9}{10} = 8.1$

$\sqrt{\frac{9 \times 9}{10}} = \sqrt{\frac{81}{10}} = \sqrt{8.1} = 2.846$

س	ك	س	ك	س	ك
3	9	3	9	3	9
4	16	4	16	4	16
5	25	5	25	5	25
6	36	6	36	6	36
7	49	7	49	7	49
8	64	8	64	8	64
9	81	9	81	9	81

مراجعة ؟

إذا كان الوسط الحسابي للقيم ١٢، ١٧، ١٩، س، ١٤ هو ١٥  
أوجد قيمته

الحل :-

$$\text{الوسط} = \frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عدد لها}} = \frac{12 + 17 + 19 + 14 + S}{5} = 15$$

$$15 = \frac{72 + S}{5} \quad \text{طرفيه} = \text{طرفين}$$

$$15 \times 5 = 72 + S$$

$$75 = 72 + S \quad S = 75 - 72 = 3$$

الحل :-

إذا كان ٥ س ص = ٣ فإنه  
ص = ...

أوجد الأول المناسب للثاني

$$30, 10, 21$$

الحل :-

نفرض أنه أول هـ

الكميات المتناسبة س ٣٥، ١٥، ٢١

طرف الطرفية = طرف الوسط

$$10 \times 21 = 30 \times S$$

$$210 = 30S$$

$$S = \frac{210}{30} = 7$$

الحل :-

إذا كانت س = {٢، ٤، ٦} فإن {٣، ٤، ٥} = {٣، ٤، ٥}

أوجد (س × ص)

الحل :-

$$(س \times ص) = (٣ \times ٤) = 12$$

$$12 = 1 \times 12$$

إذا كانت النقطة تقع في الربع الثالث  
تقع في الربع الثالث حيث س > ٠  
ص < ٠

النقطة تقع في الربع الثالث

$$S > 0, V < 0$$

$$S > 0, V < 0$$

$$S > 0, V < 0$$

$$S > 0, V < 0$$

$$S > 0, V < 0$$

الحل :-

أوجد لمدى للقيم ٥، ٩، ٦، ٣، ٧، ١٠

الحل :-

المدى = أكبر قيمة - أصغر قيمة

$$10 - 3 = 7$$

الحل :-

إذا كانت س × ص = ٣٠

$$S = \{٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠\}$$

$$V = \{١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠\}$$

$$S \times V = 30$$

$$S \times V = 30$$

$$S \times V = 30$$

$$S \times V = 30$$

$$S \times V = 30$$

$$S \times V = 30$$

$$S \times V = 30$$

$$S \times V = 30$$

$$S \times V = 30$$

$$S \times V = 30$$

$$S \times V = 30$$

$$S \times V = 30$$

$$S \times V = 30$$

$$S \times V = 30$$



حسب مجموعها فاوحد عدد طبقاته سنين  
في هذه العينة  
سلاسل

مراجعة ٣ - ٤

س١ ٥) بلدة مخبرقة القسم ٧، ٣، ٦، ١٦، ٩، ٥

سلاسل

$$٦ = ٣ - ٩ = ٦$$

ب اذا كانت النقطة (س-٢، ٣-٥)  
قع في الربع الرابع او جهة س  
سلاسل

النقطة تقع في الربع الرابع

س < ٣	س > ٣
٣ < س	٣ < س
٣ < س	٣ < س
٣ < س	٣ < س

$$(١، ٢، ٣، ٤، ٥)$$

$$النقطة = (٤-٣، ٣-٤) = (١-٢)$$

٥) اذا كانت ٢، ٣، ٤، ٥، ٦

في تناسب متساو فاوحد

سلاسل

لإعداد متساو فرقا متساو

$$\frac{٤}{٥} = \frac{٣}{٤} = \frac{٢}{٣}$$

$$\frac{٤}{٥} = \frac{٣}{٤} \quad \frac{٣}{٤} = \frac{٢}{٣}$$

$$٨ = \frac{٤ \times ٤}{٣} = ٥ \quad ١ = \frac{٣ \times ٣}{٤} = ٢$$

$$٩ = ٨ + ١ = ٥ + ٢$$

٥) مصنع به ١٢٥ عاملاً وهم ٧٥ فتي

٥٠ مؤنثاً أخذت منه عينة

مجموع ٥٠ فرداً تمثل كل طبقة

العدد لكل مفردات المخرج = ١٢٥ عامل

مفردات الطبقة الأولى (فتي) = ٧٥

مفردات الطبقة الثانية مؤنث = ٥٠

مجموع العينة = ٥٠

عدد مؤنث في داخل العينة

$$= \frac{\text{عدد مؤنث في داخل الطبقة الثانية} \times \text{مجموع العينة}}{\text{عدد مفردات المجتمع الكلي}} = \frac{٥٠ \times ٥٠}{١٢٥} = ٢٠$$

٥) اذا كانت (س) = ٣

او جهة ٣ (٤) - ٣ = ١

سلاسل

لإزالة (س) = ٣ ثانية

$$٣ = ٣ \times ٣ - ٣ \times ٢ = ٣$$

٥) اذا كانت س = ١ + ١ = ٢

فاعبى نوعي التغير

سلاسل

$$س = س - س + \frac{١}{٤} = \frac{١}{٤}$$

$$س = (س - \frac{١}{٤}) (\frac{١}{٤} - س) = \frac{١}{٤}$$

$$س = س - \frac{١}{٤} = \frac{١}{٤}$$

$$س = س = \frac{١}{٤}$$

على تغير على

$$س = س = \frac{١}{٤}$$





$$\text{لنسب} = \frac{5 + 4p + c}{c}$$

$$\text{لنسب} = \frac{5 - 4p - c}{c}$$

$$\text{لنسب} = \frac{5 - c}{c}$$

ص 0، 1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8، 9، 10

$$\frac{5 - c}{c} = \frac{5 + 4p + c}{c}$$

$$\frac{5 - c}{c} = \frac{5 + 4p + c}{c}$$

$$\# \quad 0 = \frac{1}{c} = \frac{5 + 4p + c}{5 - c}$$

إذا كانت ص = 0

مكانت 1 مكانت 2

ص = 0 عند ما ص = 1 أو 2

علاقة بين ص و 1

قيمة ص عند ما ص = 1

$$\frac{1}{c} = p \leftarrow \frac{1}{c} \times p$$

$$c + \frac{1}{c} = 4p$$

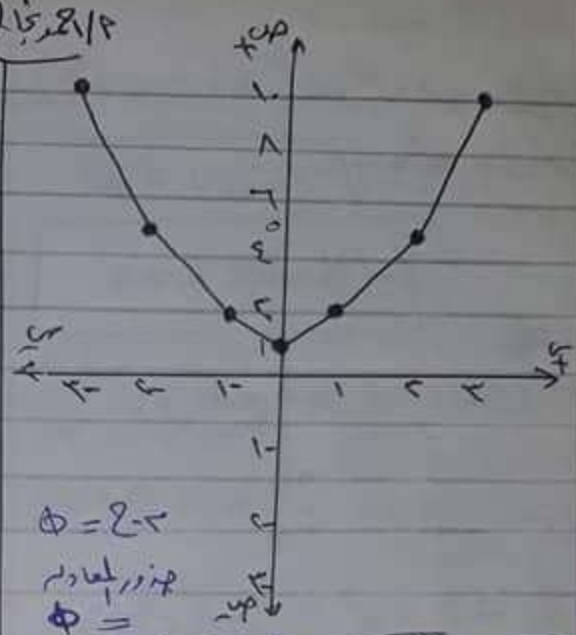
$$c + \frac{1}{c} = 0$$

$$(3) = c - 0 = p$$

$$c + \frac{1}{c} = 4p$$

$$(3) = c + 1 = c + \frac{1}{c} = 4p$$

2/2



$$\Phi = 2 - 5$$

إذا كانت

$$\frac{5 + c}{1} = \frac{5 + 4p}{0} = \frac{5 + c}{1}$$

علاقة بين ص و 1

$$0 = \frac{5 + 4p + c}{5 - c}$$

علاقة بين ص و 1

أولاً: جميع مقدمات ونحوها لنسب

لنسب = 0

$$\frac{5 + c + c + 4p + 4p + c}{1 + 0 + 1}$$

$$\text{لنسب} = \frac{5 + 4p + c}{c}$$

ثانياً: طرق مقدمات ونحوها

لنسب = 0



٥٤  
٥٥  
٥٦  
٥٧  
٥٨  
٥٩  
٦٠  
٦١  
٦٢  
٦٣  
٦٤  
٦٥  
٦٦  
٦٧  
٦٨  
٦٩  
٧٠  
٧١  
٧٢  
٧٣  
٧٤  
٧٥  
٧٦  
٧٧  
٧٨  
٧٩  
٨٠  
٨١  
٨٢  
٨٣  
٨٤  
٨٥  
٨٦  
٨٧  
٨٨  
٨٩  
٩٠  
٩١  
٩٢  
٩٣  
٩٤  
٩٥  
٩٦  
٩٧  
٩٨  
٩٩  
١٠٠

١٦٦١٨، ٢١٦٣٠، ١٥١٠٠، ١٦٦١٨

١٦٦١٨، ٢١٦٣٠، ١٥١٠٠، ١٦٦١٨  
١٦٦١٨، ٢١٦٣٠، ١٥١٠٠، ١٦٦١٨

$$\frac{16+18+21+30+15}{5} = 16$$

س	س-س	(س-س)
١٥	٥-	٢٥
٣٠	١٠-	١٠٠
٢١	١-	١
١٨	٢-	٤
١٦	٤-	١٦
مجموع		١٤٦

$$\sqrt{\frac{146}{5}} = 5.4$$

$$\sqrt{\frac{146}{5}} = 5.4$$

معلومة إضافية

أوجه الشك في الحساب للأعداد

١٨ ٦ ١٢ ٤

١٨ ٦ ١٢ ٤

نفسه انه الشك في الحساب للأعداد

$$\frac{18}{12} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{18}{12} = \frac{3}{2} = 1.5$$

١٠٠  
١٠١  
١٠٢  
١٠٣  
١٠٤  
١٠٥  
١٠٦  
١٠٧  
١٠٨  
١٠٩  
١١٠  
١١١  
١١٢  
١١٣  
١١٤  
١١٥  
١١٦  
١١٧  
١١٨  
١١٩  
١٢٠  
١٢١  
١٢٢  
١٢٣  
١٢٤  
١٢٥  
١٢٦  
١٢٧  
١٢٨  
١٢٩  
١٣٠  
١٣١  
١٣٢  
١٣٣  
١٣٤  
١٣٥  
١٣٦  
١٣٧  
١٣٨  
١٣٩  
١٤٠  
١٤١  
١٤٢  
١٤٣  
١٤٤  
١٤٥  
١٤٦  
١٤٧  
١٤٨  
١٤٩  
١٥٠  
١٥١  
١٥٢  
١٥٣  
١٥٤  
١٥٥  
١٥٦  
١٥٧  
١٥٨  
١٥٩  
١٦٠  
١٦١  
١٦٢  
١٦٣  
١٦٤  
١٦٥  
١٦٦  
١٦٧  
١٦٨  
١٦٩  
١٧٠  
١٧١  
١٧٢  
١٧٣  
١٧٤  
١٧٥  
١٧٦  
١٧٧  
١٧٨  
١٧٩  
١٨٠  
١٨١  
١٨٢  
١٨٣  
١٨٤  
١٨٥  
١٨٦  
١٨٧  
١٨٨  
١٨٩  
١٩٠  
١٩١  
١٩٢  
١٩٣  
١٩٤  
١٩٥  
١٩٦  
١٩٧  
١٩٨  
١٩٩  
٢٠٠

$$(96 - 9) = (96 - 9) = 87$$

$$96 - 9 = 87$$

$$96 - 9 = 87$$

$$96 - 9 = 87$$

$$96 - 9 = 87$$

$$96 - 9 = 87$$

$$96 - 9 = 87$$

$$96 - 9 = 87$$

$$96 - 9 = 87$$

$$96 - 9 = 87$$

$$96 - 9 = 87$$

$$96 - 9 = 87$$

$$96 - 9 = 87$$

$$96 - 9 = 87$$

$$96 - 9 = 87$$

$$96 - 9 = 87$$

$$96 - 9 = 87$$

$$96 - 9 = 87$$

$$96 - 9 = 87$$

$$96 - 9 = 87$$

$$96 - 9 = 87$$

$$96 - 9 = 87$$

# مراجعة ٢

١) الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة هو ١

٢) إذا كان  $(٣, ١) = (١, ٣)$

أو  $٣ + ١ = ١ + ٣$

والجواب

$٣ = ١ + ١$

$١ = ١ - ٠ = ١$

٣)  $٤ = ٣ + ١ = ٣ + ١$

٤) إذا كان  $٥ = ٢$  فإنه  $٥ \times ٢ = ١٠$

إذا كان  $٥ = ٢$  فإنه  $٥ \times ٢ = ١٠$

٥) إذا كان  $\{١, ٢\} = ٣$

فإن  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

٦)  $\{١, ٢, ٣\} \times \{١, ٢\} = ٦ \times ٣ = ١٨$

$\{١, ٢, ٣\} = \{١, ٢, ٣\}$

$\{١, ٢, ٣\} = \{١, ٢, ٣\}$

٧)  $(١, ٢) = (٢, ١)$

$١ \times ٢ = ٢ \times ١$

٨) إذا كانت  $\frac{١}{٢} = \frac{١}{٢}$  فإنه

قيمة  $\frac{١}{٢} = \frac{١}{٢}$

$\frac{١}{٢} = \frac{١}{٢}$

والجواب

٩)  $\frac{١}{٢} = \frac{١}{٢}$

$\frac{١}{٢} = \frac{١}{٢}$

١٠)  $\frac{١}{٢} = \frac{١}{٢}$

$\frac{١}{٢} = \frac{١}{٢}$

١)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

٢)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

٣)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

٤)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

٥)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

٦)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

٧)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

٨)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

٩)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

١٠)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

١١)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

١٢)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

١٣)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

١٤)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

١٥)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

١٦)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

١٧)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

١٨)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

١٩)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

٢٠)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

٢١)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

٢٢)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

٢٣)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

٢٤)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

٢٥)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

٢٦)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

٢٧)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

٢٨)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

٢٩)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

٣٠)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

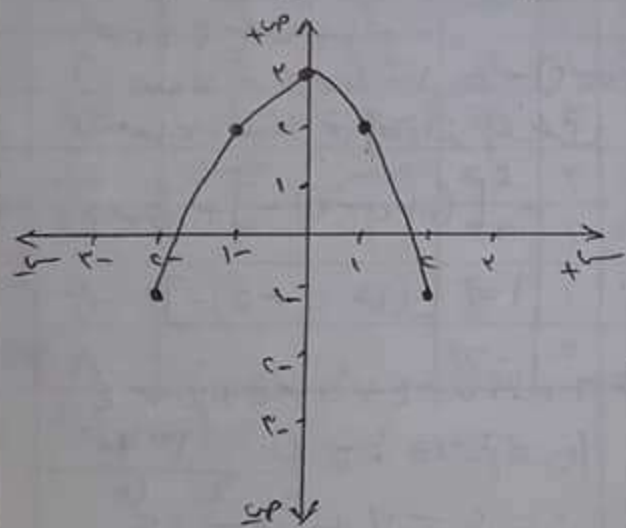
٣١)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

٣٢)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

٣٣)  $\{١, ٢, ٣\} = ٦$

س	٣	٤ =	٥	٦
٢	٢	٤	١	(١-٢)
١	٢	١	٢	(٢١-)
-	٢	٠	٣	(٣١٠)
١	٢	١	٢	(٢١١)
٢	٢	٤	١	(١-٢٢)

∴ معادل  $٢ = ١ - ٣$   
 ∴ الخط  $٢ = ١ - ٣$



رأس الخط (٢, ٠)

القيمة العظمى للدالة = ٢

معادلة محور التماس  $٢ = ٣$

ملحوظة: الاختلاف الجوهري للقيم

٧, ٧, ٧, ٧, ٧, ٧, ٧

لأنه القيم متساوية

المتوسط الحسابي لـ ٧

١) إذا كان  $٢ = ١ - ٣$  قطع محور  
 النقاط في النقاط (٣, ٠)  
 فأوجد  $٢, ٣$

∴ الخط  $٢ = ١ - ٣$  قطع محور

∴  $٢ = ١ - ٣$  ←  $٢ = ١ - ٣$

∴ الخط يمر بالنقاط (٣, ٠)

تحقق دالة  $٢ = ١ - ٣$

∴  $٢ = ١ - ٣$

←  $٢ = ١ - ٣$  ←  $٢ = ١ - ٣$

٢) إذا كان  $٢ = ١ - ٣$

فأوجد قيمة  $٢$

نقطة  $٢ = ١ - ٣$

∴  $٢ = ١ - ٣$

$٢ = ١ - ٣$

٣) أصل  $٢ = ١ - ٣$

دالة  $٢ = ١ - ٣$

دالة  $٢ = ١ - ٣$

دالة  $٢ = ١ - ٣$



$$P - 0.119 = 2 - \therefore$$

$$P \neq 2$$

$$(3) = P$$

عدد	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	العدد
10	4	2	3	1	5	6	7	8	9	10	العدد

افضل 10 لعدد 10  
 0 خلاف العدد  
 10 لعدد 10

عدد	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	العدد
10	4	2	3	1	5	6	7	8	9	10	العدد

$$\frac{\text{عدد} \times \text{عدد}}{\text{عدد}} = \text{عدد}$$

$$(8) = \frac{10}{10} = 1$$

خلاف العدد

$$\sqrt{\frac{\text{عدد} \times \text{عدد}}{\text{عدد}}} = 5$$

$$\sqrt{\frac{38}{10}} = 5$$

$$\sqrt{5 \text{ و } 10} = 10$$

مع 10/10

إذا كانت 10/10 وكانت  
 10/10 = 10/10  
 10/10 = 10/10  
 10/10 = 10/10  
 10/10 = 10/10

$$10/10 = 10/10$$

$$10/10 = 10/10$$

$$10/10 = 10/10$$

$$10/10 = 10/10$$

$$10/10 = 10/10$$

عدد آخر

$$10/10 = 10/10$$

$$10/10 = 10/10$$

$$(8) = 10/10 = 10/10$$

إذا كانت 10/10

$$10/10 = 10/10$$

$$10/10 = 10/10$$

$$10/10 = 10/10$$

$$10/10 = 10/10$$

$$10/10 = 10/10$$

$$10/10 = 10/10$$

$$10/10 = 10/10$$

# مراجعة

٤

الجزء

١) إذا كانت لنقطة

(س + ٢، س - ٧) حيث س = ٣

تقع في الربع الرابع فما هو

الخط

∴ لنقطة تقع في الربع الرابع

$$س + ٢ < ٠ \quad | \quad س - ٧ > ٠$$

$$س < -٢ \quad | \quad س > ٧$$

$$س > ٧ > -٢$$

$$\therefore س \in [٧, \infty)$$

٢) إذا كانت

$$س = \{١, ٢, ٣, ٤\}$$

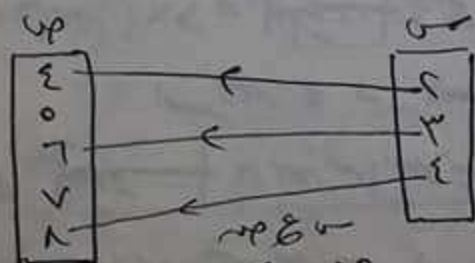
$$س = \{٤, ٥, ٦, ٧, ٨\}$$

$$وكانت P \subset S \leftarrow P = \{١, ٢\}$$

أكتب جابه S وشكلا مخططا  
ثم بيّنه أنه علاقة ولماذا، اذكر مدى

الخط

$$S = \{(١, ٢), (٢, ٣), (٣, ٤), (٤, ٥)\}$$



العلاقة دالة لانه كل عنصر من عناصر S له صورة واحدة فقط فما هو  
المدى =  $\{١, ٢, ٣, ٤, ٥\}$

٣) إذا كان

$$س = \{٣\}$$

$$س = \{٢\}$$

$$س = (س) \times (س)$$

$$[١] = ١ \times ١ =$$

٤) افرديه اكبر قيمته واقل قيمته

هو

$$٣) إذا كان س = ٧$$

$$س = ٧$$

$$\therefore س = ٧ \leftarrow س = ٧$$

$$\therefore س = ٧$$

٥) اوسط الجاه للقيم

$$١, ٢, ٣, ٤, ٥$$

$$س = \frac{١٥}{٥} = ٣$$

$$٥) إذا كان س = ٣$$

$$س = ٣$$

الخط

$$س = ٣$$

$$س = ٣$$

$$[١] = \frac{٣ \times ٣}{٣ \times ٣} = ١$$

س	س = ۴	س = ۳ (س - ۱)
۶	۴ -	۱ ۶
۸	۴ -	۲
۱۰	۴	۴
۱۲	۴	۶
۱۴	۴	۱ ۶
۱۶		۴ -

$$\frac{۴(س-۱)}{۲} \sqrt{\quad} = ۵$$

$$۴(س-۱) = ۱۰ \sqrt{\quad} = ۵$$

س = ۴ : اذا كانت ب  
وسطاً متناهيًا بينه P، ج

$$\frac{P}{P+P} = \frac{P}{P+P}$$

(الحل)

ب و وسطاً متناهيًا بينه P، ج  
: P، ب، ج متناهيًا مثلث

$$۲ = \frac{P}{P} = \frac{P}{P}$$

$$۴P = P$$

$$۴P = P$$

$$\frac{P}{1+P} = \frac{P}{1+P} = \frac{P}{P+P}$$

$$\frac{P}{1+P} = \frac{P}{P+P}$$

$$\frac{P}{1+P} = \frac{P}{P+P}$$

اذا كانت P، ج

$$P = ۲ = ۳$$

فاوجد ① علاقة بينه P، ج

$$۳ = ۳ = ۳$$

(الحل)

$$۳P = ۳P \leftarrow ۳ = ۳$$

$$۳ = \frac{۳}{۳} = ۳ \leftarrow ۳ \times ۳ = ۳$$

: علاقة بينه P، ج = ۳

$$۳ = ۳ = ۳$$

$$[9] = ۳ \times ۳ = ۳$$

س = ۴ : اذا كانت

$$P \times P = (۳, ۳), (۳, ۳), (۳, ۳)$$

فاوجد ① P، ج ② (P، ج)

(الحل)

$$\{ ۳, ۳, ۳ \} = P$$

$$(P, P) \times (P, P) = (P, P)$$

$$[9] = ۳ \times ۳ =$$

ب) احب، الخراف، المعاري، للقص

$$۱۴, ۱۳, ۱۰, ۸, ۶$$

(الحل)

$$[۱۰] = \frac{۱۰}{۱۰} = \frac{۱۰}{۱۰} = ۱$$

الوسط الحسابي من مقاييس  
التوزيع المركزية



۳۶۱۲۲۹ / اوم، الرابع، الثنا، ج، ليد، ۳۶۱۲۲۹  
(۵۱)

نفره ۱ - الرابع، الثنا، ج، ليد

تلكه هو ۳۶۱۲۲۹ - ج، ليد، ۳۶۱۲۲۹

$$\frac{2}{3} = \frac{3}{4} \leftarrow \frac{3}{5} = \frac{4}{5}$$

ثنا، ج، ليد، ۳۶۱۲۲۹

اذا كانت ۳۶۱۲۲۹ - ج، ليد، ۳۶۱۲۲۹  
او ج، ليد، ۳۶۱۲۲۹  
(۵۱)

ثنا، ج، ليد، ۳۶۱۲۲۹

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{3} = \frac{3}{4}$$

ثنا، ج، ليد، ۳۶۱۲۲۹

اوم، الرابع، الثنا، ج، ليد، ۳۶۱۲۲۹

$$\frac{9+8+7+6+5}{0} = \frac{(5)}{0} = 5$$

$$\frac{5}{0} = 5$$

مراجعة ۶ -

$$\frac{0}{2} = \frac{2}{0} = \frac{2}{2} = 1$$

(۵۱)

$$\frac{20}{23} = \frac{2}{23}$$

$$\frac{20}{23} = \frac{2}{23} = \frac{2}{23}$$

اذا كانت ۳۶۱۲۲۹ - ج، ليد، ۳۶۱۲۲۹

ثنا، ج، ليد، ۳۶۱۲۲۹

(۵۱)

$$\frac{2}{3} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{1}{2}$$

العلاقة الاربعة، ۳۶۱۲۲۹ - ج، ليد، ۳۶۱۲۲۹

$$\frac{2}{3} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{8}{0} = \frac{40}{1} = \frac{0}{2} \quad \text{إذا كان}$$

$$\frac{8 - 40}{8 + 40 - 0 - 2} \quad \text{فا حسب قيمة المقام}$$

$$P = \frac{8}{0} = \frac{40}{1} = \frac{0}{2} \quad \text{نقصا - الطريقة الأولى}$$

$$\boxed{P_0 = 8} \quad \boxed{P_1 = 40} \quad \boxed{P_2 = 0}$$

$$\frac{P_0 - P_1}{P_0 + P_1 - P_2} = \frac{P_0 - P_1 \times 2}{P_0 + P_1 \times 2 - P_2 \times 3} = \frac{1}{5} = \frac{2}{7} = \frac{3}{5}$$

أيضا نضع القيمة الثانية  $x$  بجاء مكانها ونطرحها

$$\text{القيمة الثانية} = \frac{8 - 40}{0 - 1 \times 2}$$

$$\boxed{P_1 = \frac{8 - 40}{-2} = \frac{16}{1} = 16}$$

نأخذ أيضا القيمة الأولى  $x$  بجاء مكانها ونطرحها ونضعها مكانها  
وهي مع الثالثة = القيمة الثانية

$$\boxed{P_2 = \frac{8 + 40 - 16 - 2}{7} = \frac{20}{7}}$$

$$\frac{40}{1} = \frac{0}{2} = \frac{8}{0} \quad \text{إذا كان}$$

(نقصا)

$$P_0 = 0 \quad P_1 = \frac{0}{2} = \frac{8}{1} = 8 \quad P_2 = \frac{0}{1} = \frac{8 \times 2}{0 \times 3} = \frac{16}{0}$$

أيضا نضع القيمة الثانية  $x$  بجاء مكانها

(نقصا)

$$\text{القيمة الثانية} = \pm \frac{8 - 40}{0 - 1 \times 2} = \pm \frac{16}{-2} = \pm 8$$

$$\boxed{P_0 = 8} \quad \boxed{P_1 = 8} \quad \boxed{P_2 = 0}$$

أيضا نضع القيمة الثانية  $x$  بجاء مكانها ونطرحها ونضعها مكانها

(نقصا)

$$P_0 = 8 \quad P_1 = 8 \quad P_2 = 0$$

أيضا نضع القيمة الثانية  $x$  بجاء مكانها ونطرحها ونضعها مكانها  
وهي مع الثالثة = القيمة الثانية

# ملاحظات سابقة (تراكيب)

$$(1) \quad (5-0) = 5 - 10 + 5 = 0$$

$$(2) \quad 0 = \sqrt{50} = \sqrt{16+9}$$

$$(3) \quad 0 = \sqrt{1} = 1-1$$

$$(4) \quad \text{نصف العدد } 5 = \frac{5}{2} = \frac{1}{2} \times 5 = \frac{1}{2} \times 10 = 5$$

$$(5) \quad \text{ربع العدد } 5 = \frac{5}{4} = \frac{1}{4} \times 5 = \frac{1}{4} \times 20 = 5$$

$$(6) \quad (5-3)(5+3) = 9-9 = 0$$

$$(7) \quad 5 \times 5 = 25 = 5^2 = 5 \times 5$$

$$(8) \quad 5 \times 5 = 25 = 5 \times 5$$

$$(9) \quad 5 = \frac{5}{1} \times \frac{1}{1}$$

$$(10) \quad \text{منه } \frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$$

$$(11) \quad \frac{1}{2} = 1 - \frac{1}{2} = \frac{1}{2} + 1 = \frac{3}{2}$$

$$(12) \quad \text{العكس يجب للعدد } 3 \text{ هو } 3$$

$$(13) \quad \text{العكس يجب للعدد } 3+3 \text{ هو } 3-3=0$$

$$(14) \quad \text{مربع العدد } 3-3 \text{ هو } 27+27=54$$

$$(15) \quad (1+1+1+1) \times 1 = 1+1+1+1 = 4$$

$$(16) \quad 56 = 7 = 1 \times 7 = 7$$

$$(17) \quad \text{لم يجب للعدد } 0 \text{ هذا لم يجب (صورة)}$$

$$(18) \quad \text{لم يجب للعدد } 1 \text{ هذا لم يجب (صورة)}$$

$$(19) \quad 5-5 = 0$$

$$(20) \quad 5-5 = 0$$

$$(21) \quad \frac{1}{2} = \left| \frac{1}{2} \right| = \frac{1}{2}$$

$$(22) \quad (5+5)(5-5) = 0$$

$$(23) \quad 5-5 = 0 = (5)-(5) = 0$$

$$(24) \quad \text{المربع يجب هو الرقم } 1 \text{ (صورة)}$$

$$(25) \quad \text{المربع يجب هو } 1 \text{ (صورة)}$$