الاجابات نهاية الصفحة

الوحدة الأولي : العلاقات والدوال حاصل الضرب الديكارتي

أولا : أكمل

١) إذا كان (أ + ٥ ؛ ٣) = (٨ ؛ ب - ١) فإن أ = ... ؛ ب = ...

٢) إذا كان (س^{٥} ؛ ص$^{+١}$) = (٣٢ ؛ $\sqrt[٣]{٢٧}$) فإن س = ... ؛ ص = ...

٣) إذا كان (س - ١ ؛ ١١) = (٨ ؛ ص+٣) فإن $\sqrt{س+٢ص}$ = ...

٤) إذا كانت ن (س^{٢}) = ٩ ، فإن ن (ن) = ...

٥) إذا كانت س × ص = { (٢ ، ٦) ، (٢ ، ٩) ، (٣ ، ٦) ، (٣ ، ٩) ، (٥ ، ٦) ، (٥ ، ٩)} ، فإن

س = ... ؛ ص = ... ؛ ص = ...

٦) إذا كانت س × ص = { (٢ ، ٣) ، (٢ ، ٤) ، (٢ ، ٥) ، (٣ ، ٣) ، (٣ ، ٤) ، (٣ ، ٥) ،

(٣،٤) ، (٤؛٤) ، (٤ ، ٥) } ، فإن س = ... ؛ ص = ... ؛ ص

= .....

ثانيا: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) إذا كان ن (س) = ٣ ، ن (س × ص) = ١٢ فإن ن (ص) تساوي

أ) ٤ ب) ٩ جـ) ١٥ د) ٣٦.

٢) إذا كان (٣، ٥) ∈{٣، ٦} × {س، ٨} فإن س =.....

أ) ٨ ب) ٦ جـ) ٥ د) ٣.

٣) إذا كانت النقطة (٥، ب - ٧) تقع على محور السينات فإن ب =.....

أ) ٢ ب) ٥ جـ) ٧ د) ١٢.

٤) إذا كانت النقطة (س- ٤، ٢ - س) حيث س ∈ صـ تقع في الربع الثالث فإن س تساوي:.

أ) ٢ ب) ٣ جـ) ٤ د) ٦.

ثالثاً :

١) إذا كانت س = {٢،٣ } صـ (٣، ٤، ٥) أوجد:

أ) سـ ∈ صـ ومثله بمخطط سهمي وآخر بياني. ب) ن(سـ×صـ)

جـ) ن (صـ٢) د) (سـ×صـ) ∩ صـ٢.

٢) إذا كان سـ×صـ= { (١، ١)، (١، ٣)، (١، ٥)} أوجد:

أ) سـ ؛صـ ب)صـ×سـ جـ) صـ٢ .

٣) إذا كان: سـ = {٣، ٤}، صـ= {٤، ٥}، ع = {٦، ٥} فأوجد:

أ) سـ×(صـ ∩ ع) ب) (سـ-صـ)×ع جـ) (سـ-صـ)×(صـ-ع)

٤) على شبكة بيانية متعامدة لحاصل الضرب الديكارتي ع × ع عين النقط الآتية:

بصمة للهمك لتبدع....!

أ (٤، ٥)، ب (٦، -٣)، جـ (-٢، ٧)، د (-١، ٦)، هـ (-٤، -٥)، م (٠، ٦)، ك (٩، ٠) ثم اذكر الربع الذي تقع فيه أو المحور الذي تنتمي إليه كل من هذه النقاط.

٥) إذا كانت س~ = {١، ٥ ، ٦}، ص~ {٢، ٤، ٥} فأوجد:

أ) س~ × ص~ ب) ص~ × س~ ومثلة بمخطط سهمي وأخر بياني.

٦) إذا كانت س~ = [- ٢، ٣]، أوجد المنطقة التي تمثل س~ × س~ .

بين أي من النقاط التالية تنتمي إلى حاصل الضرب الديكارتي س~ × س~

أ (١، ٢)، ب (٣، - ١)، جـ (- ١، ٤)، د (٢٠، ٠)

العلاقات

تمارين (١ - ٢)

١) إذا كانت سر = {١ ، ٢، ٣، ص = {١٢، ٢١، ٤٧، ٥٢ } وكانت ع علاقة من س~ إلى ص~ حيث أ ع ب تعني : (أ رقم من أرقام العدد ب)، لكل أ ∈ س~، ب ∈ ص~

أولا : اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي وآخر بياني.

ثانياً : بين أي مما يلي صواب مع ذكر السبب:

٢) إذا كانت س~ = {١، ٢، ٤، ٦، ١٠}، وكانت ع علاقة على س~ حيث أ ع ب تعني (أ مضاعف ب)، لكل أ ، ب ∈ س~، اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي وآخر بياني.

٣) إذا كانت س = {٢، ٤، ٥، ٧} ص = {٤، ٥، ٦، ٧، ٩} وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث أ ع ب تعني (أ ≤ ب)، لكل أ ، ∋س، ∋ ص اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي وآخر بياني.

٤) إذا كانت س= {١، ٢، ٣ } ص = {١، $-\frac{١}{٢}$، $-\frac{١}{٣}$، $-\frac{١}{٥}$}وكانت ع علاقة من س إلى ص صحيث أ ع ب تعني: «العدد أهو المعكوس الضربي للعدد ب" لكل أ ∋ س ؛ب ∋ ص اكتب بين ع ومثلها بمخطط سهمي وآخر بياني.

٥) إذا كانت س= {١، ٣، ٤، ٥} ص= {١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦) وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث أ ع ب تعني «أ + ب = ٧» لكل أ ∋ س، ب ∋ ص اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي وآخر بياني.

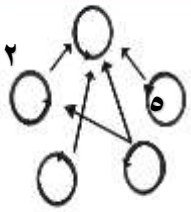
٦) إذا كانت س= {-١، ٠، ١، ٢، ٣} ص= {٠، ١، ٤، ٦، ٩} وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث أ ع ب تعني « أ ٢ = ب» لكل أ ∋ س، ب ∋ص اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي وآخر بياني.

٧) إذا كانت س={- ٢، ١٠، ١، ٢} ص= { ، ٣ ، ١، ٣، ٨ وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث أ ع ب تعني «أ ٣ = ب» لكل أ ∋ س، ب ∋ص اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي وآخر بياني.

٨) إذا كانت س= {٢، ٣، ٤}، ص={٦، ٨، ١٠، ١١، ١٥} وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث أ ع ب تعني « أ تقسم ب» لكل أ ∋ س، ب ∋ص اكتب بيان ع . س

نلهمك لتبدع ....!

٩) الشكل المقابل:



يمثل المخطط السهمي للعلاقة ع المعرفة على المجموعة سـ = {١، ٢، ٣، ٤، ٥}

اكتب بيان ع ومثلها بمخطط بياني.

٣ ٤

الدالة (التطبيق)

هل تعلم أن: د: سـ ← صـ وتقرأ: « د دالة من سـ إلى صـ»

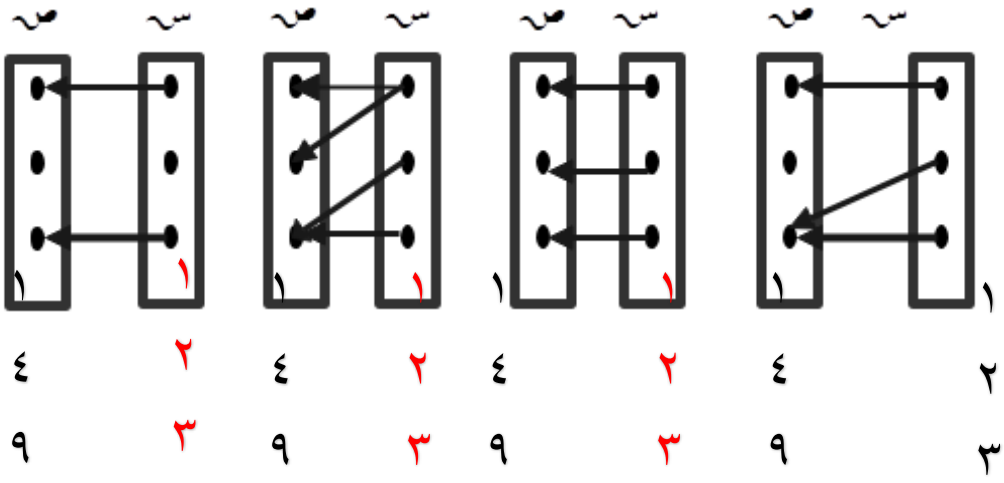
. أ ، د (س) = ص وتقرأ: د دالة حيث د (س) = ص

مدى الدالة د هو مجموع وعة صور عناصر المجموعة المجال سـ بالدالة د :-

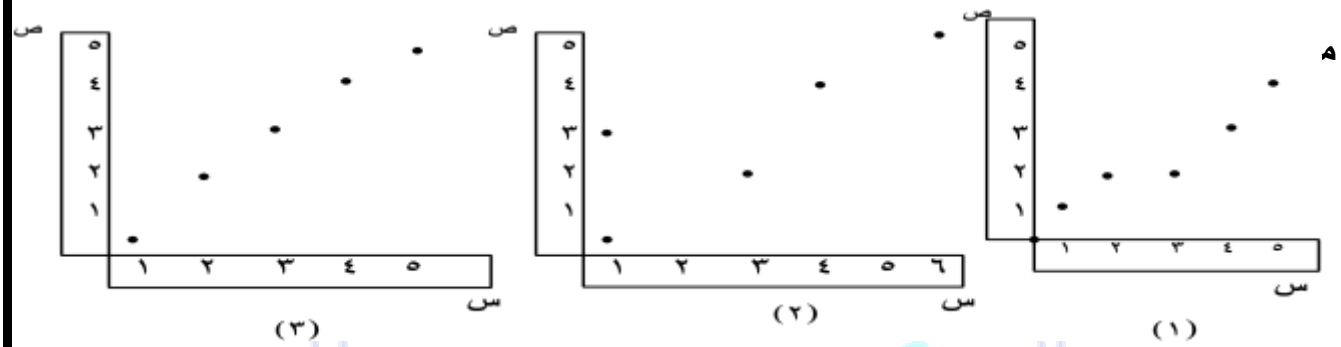
---

تمارين (٣-١)

أي من العلاقات التالية تمثل دالة من سـ إلى صـ؟ وإذا كانت العلاقة تمثل دالة، فأوجد مدى الدالة.



أي من العلاقات التالية تمثل دالة من سـ إلى صـ ؟ وإذا كانت العلاقة تمثل دالة، فأوجد



إذا كانت سـ= {٢، ٥، ٨}، صـ = {١٠، ١٦، ٢٤، ٣٠) وكانت ع علاقة من سـ إلى صـ حيث أ ع ب تعني « أ عامل من عوامل ب » لكل أ ∋ سـ، ب ∋ صـ اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي وآخر بياني. هل ع دالة ؟ ولماذا ؟

٤) إذا كانت سـ= [٠، ١، ٤، ٧)،ص = (١، ٣، ٥، ٦) ، ع علاقة من سر إلى صه حيث أ ع ب تعني: «أ + ب < ٨» لكل أ ∋ سـ، ب ∋ صـ بيان ع ، ومثلها بمخطط سهمي وآخر بياني. هل ع دالة ولماذا؟

٥) إذا كانت ـــ = {١، ٢، ٤،٦ ، ١٠) وكانت ع علاقة على س حيث ا ع ب تعني: «أ مضاعف ب» لكل أ ؛ب∋ سـ، اكتب بيان ع ، ومثلها لمخطط سهمي وآخر بياني. هل ع دالة ولماذا؟

٦) إذا كانت س = {١، ٢، ٣، ٦، ١١} وكانت ع علاقة على حيث أ ع ب تعني : « ١ + ٢ ب = عدد فردي» لكل أ ، ب ∈ س ،اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي. هل ع دالة؟ ولماذا ؟.

الوحدة الأولى: العلاقات والدوال حاصل الضرب الديكارتي

أولاً: أكمل:

١) إذا كان (أ + ٥؛٣) = (٨؛ب - ١) فإن أ =.....؛ ب=.....

الحل: أ+٥=٨ ⟵ أ=٣, ب-١=٣ ⟵ ب=٤

٢) إذا كان (س°؛ص+١) = (٣٢ ؛ $\sqrt[3]{٢٧}$) فإن س=..... ؛ ص=.....

الحل: س°=٣٢ ⟵ س°=٥° ⟵ س=٢

ص+١= $\sqrt[3]{٢٧}$ ⟵ ص+١=٣ ⟵ ص=٢

٣) إذا كان (س - ١ ؛ ١١) =(٨؛ص+٣) فإن $\sqrt{س+٢ص}$ =.....

الحل: س-١=٨ ⟵ س=٩, ص+٣=١١ ⟵ ص=٨

$\sqrt{س+٢ص}$ = $\sqrt{س+٢ص}$ = $\sqrt{٨\times٢+٩}$ = $\sqrt{٥٢}$ = ٥

٤) إذا كانت ن (س^{٢}) = ٩، فإن ن (س) =.....

الحل: ن (س^{٢}) = (ن (س))^{٢} ⟵ ن (س) = ٣

٥) إذا كانت س×ص = {(٢، ٦)، (٢، ٩)، (٦،٣)، (٣، ٩)، (٥، ٦)، (٥، ٩)}، فإن

س= .....، ص= .....

الحل: س={ ٢،٣،٥} ؛ ص={٦،٩}

٦) إذا كانت س×ص = {(٢، ٣)، (٢، ٤)، (٢، ٥)، (٣، ٣)، (٣، ٤)، (٣، ٥)،

(٣،٤) ، (٤؛٤) ، (٤، ٥)}، فإن س= .....، ص= .....

الحل: س={٣،٤،٥} ؛ ص={٢،٣،٤}

ثانياً: اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

١) إذا كان ن (س) = ٣، ن (س × ص) = ١٢ فإن ن (ص) تساوي:

أ) ٤ ب) ٩ جـ) ١٥ د) ٣٦

التوضيح: ن (س × ص) = ن (س) × ن (ص) ن (ص) = $\frac{\text{ن (س × ص)}}{\text{ن (س)}}$ = $\frac{١٢}{٣}$ = ٤

٢) إذا كان (٣، ٥) ∈ {٣، ٦} × {س، ٨} فإن س =.....

أ) ٨ ب) ٦ جـ) ٥ د) ٣

التوضيح: {٣، ٦} × {س، ٨} = {(٣, س), (٣, ٨), (٦, س), (٦, ٨)} س=٥

٣) إذا كانت النقطة (٥، ب - ٧) تقع على محور السينات فإن ب =.....

أ) ٢ ب) ٥ جـ) ٧ د) ١٢

التوضيح: النقطة تقع على محور السينات ⟵ المسقط الثاني = صفر ⟵

ب-٧ = صفر ⟵ ب = ٧

٤) إذا كانت النقطة (س- ٤، ٢ - س) حيث س ∈ ص تقع في الربع الثالث فإن س تساوي:

أ) ٢ ب) ٣ جـ) ٤ د) ٦

التوضيح: النقطة تقع في الربع الثالث ⟵ الإشارة (- , -) ⟵ ٣ هو العدد الذي يحقق ذلك

بسمة نلهمك لتبدع ....!

ثالثًا:

١) إذا كانت س = {٢،٣ } ص (٣، ٤، ٥) أوجد:

أ) س ∋ ص ومثله بمخطط سهمي وآخر بياني.

س×ص = {(٢،٣),(٢،٤),(٢،٥),(٣،٣),(٣،٤),(٣،٥)}

ب) ن(س×ص)= ن(س) × ن(ص)= ٢ × ٣ = ٦

جـ) ن (ص٢)= (ن (ص))٢= (٣)٢ = ٦

د) (س×ص) ∩ ص٢ ⟵ ص٢= ص × ص= {٣،٤،٥}×{٣،٤،٥} =

⟵ =

{(٣،٣),(٣،٤),(٣،٥),(٤،٣),(٤،٤),(٤،٥),(٥،٣),(٥،٤),(٥،٥)}

(س×ص) ∩ ص٢= {(٣،٣),(٣،٤),(٣،٥)}

٢) إذا كان س×ص= {(١، ١)، (١، ٣)، (١، ٥)} أوجد:

أ) س ؛ص ب)ص×س جـ) ص٢

الحل: أ) س= {١}, ص= {١،٣،٥}

ب) ص×س= {(١،١), (١،٣), (١،٥)}

جـ) ص٢=ص × ص=

{(١،١),(٣،١),(٥،١),(١،٣),(٣،٣),(٥،٣),(١،٥),(٣،٥),(٥،٥)}

٣) إذا كان: س = {٣، ٤}، ص= {٤، ٥}، ع = {٦، ٥} فأوجد:

أ) س × (ص ∩ ع)　　ب) (س-ص) × ع　　جـ) (س-ص) × (ص-ع)

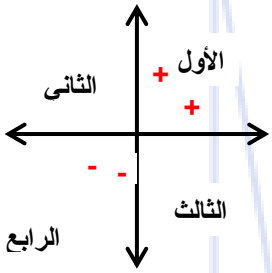
الحل: أ) {٣،٤} × {٥} = {(٣،٥),(٤،٥)}

ب) {٣} × {٥،٦} = {(٣،٦),(٣،٥)}

ج) {٣} × {٤} = {(٣،٤)}

٤) على شبكة بيانية متعامدة لحاصل الضرب الديكارتي ع × ع عين النقط الآتية:

أ (٤، ٥)، ب (٦، -٣)، جـ (-٢، ٧)، د (-١، ٦)، هـ (-٤، -٥)، م (٠، ٦)، ك (٩، ٠) ثم أذكر الربع الذي تقع فيه أو المحور الذي تنتمي إليه كل من هذه النقاط.



الحل: نكتفي بتحديد إشارة كل ربع:

الربع الأول (+ , +) , الربع الثاني (- , +)

الربع الثالث (- , -) , الربع الرابع (+ , -)

أ (٤، ٥) ∈ الربع الأول　　جـ (-٢، ٧) ∈ الربع الثاني

ب (٦، -٣) ∈ الربع الرابع　　د (-١، ٦) ∈ الربع الثاني　　هـ (-٤، -٥) ∈ الربع الثالث

*** تذكر أن (عدد,٠) تقع على محور السينات, (٠, عدد) تقع على محور الصادات**

م (٠، ٦) ∈ محور الصادات　　ك (٩، ٠) ∈ محور السينات

٥) إذا كانت س = {١، ٥ ، ٦}، ص{٢، ٤، ٥} فأوجد:

أ) س × ص ب) ص × س ومثلة بمخطط سهمي وأخر بياني ج) ن(س × ص)

الحل: أ) س × ص =

{(٢،١),(٤،١),(٥،١),(٢،٥),(٤،٥),(٥،٥),(٢،٦),(٤،٦),(٥،٦)}

ب) ص × س =

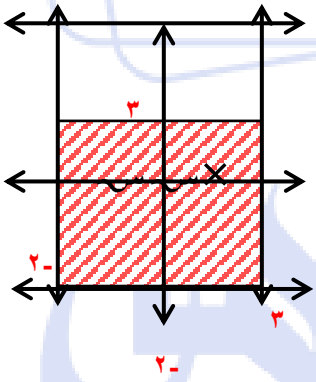
{(١،٢),(٥،٢),(٦،٢),(١،٤),(٥،٤),(٦،٤),(١،٥),(٥،٥),(٦،٥)}

ج) ن(س × ص) = ن(س) × ن(ص) = ٣ × ٣ = ٩

٦) إذا كانت س = [- ٢، ٣]، أوجد المنطقة التي تمثل س × س

بين أي من النقاط التالية تنتمي إلى حاصل الضرب الديكارتي س × س

أ (١، ٢)، ب (٣، - ١)، جـ (- ١، ٤)، د (-٢، ٠)



الحل: أ (١، ٢) ∈ س × س

ب (٣، - ١) ∈ س × س

جـ (- ١، ٤) ∉ س × س

د (-٢، ٠) ∈ س × س

بسمة لتهمك لتبدع ...!

العلاقات

١) إذا كانت س~ = {١ ، ٢، ٣}، ص~ = {١٢، ٢١، ٤٧، ٥٢} وكانت ع علاقة من س~ إلى ص~ حيث أ ع ب تعني : (أ رقم من أرقام العدد ب)، لكل أ ∋ س~، ب ∋ ص~

أولا : اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي وآخر بياني.

ثانياً : بين أي مما يلي صواب مع ذكر السبب: ١ ع ٥٢, ٢ ع ٢١, ٣ ع ٤٧

الحل: بيان ع= {(١،١٢),(١،٢١),(٢،١٢),(٢،٢١),(٢،٥٢)}

١ ع ٥٢ لا تمثل علاقة لأن ١ ليس من أرقام٥٢

٢ ع ٢١ تمثل علاقة لأن ٢ هي رقم عشرات العدد ٢١

٣ ع ٤٧ لا تمثل علاقة لأن ٣ ليس من أرقام٤٧

٢) إذا كانت س~ = {١، ٢، ٤، ٦، ١٠}، وكانت ع علاقة على س~ حيث أ ع ب تعني (أ مضاعف ب)، لكل أ ، ب ∋ س~، اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي وآخر بياني.

الحل: (أ مضاعف لـ ب) ⟵ (أ تقبل القسمة على س~)

بيان ع=

{(١،١),(١،٢),(٢،٢),(١،٤),(٢،٤),(٤،٤),(١،٦),(٢،٦),(٦،٦),(١،١٠),(٢،١٠),

(١٠،١٠)}

٣) إذا كانت سـ = {٢، ٤، ٥، ٧}, ص = {٤، ٥، ٦، ٧، ٩} وكانت ع علاقة من سـ إلى صـ حيث أ ع ب تعني (أ ≤ ب)، لكل أ ، ∋سـ، ∋ صـ اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي وآخر بياني.

الحل: بيان ع=

{(٤،٢),(٥،٢),(٦،٢),(٧،٢),(٩،٢),(٤،٤),(٥،٤),(٦،٤),(٩،٤),(٩،٤),(٥،٥),

(٦،٥),(٧،٥),(٩،٥),(٧،٧),(٩،٧)}

٤) إذا كانت سـ= {١، ٢، ٣ },صـ= {١، $\frac{١}{٢}$، $\frac{١}{٣}$، $\frac{١}{٥}$}وكانت ع علاقة من سـ إلى صـ حيث أ ع ب تعني: (العدد أ هو المعكوس الضربي للعدد ب) لكل أ ∋ سـ ؛ب ∋ صـ اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي وآخر بياني.

الحل: (أ معكوسًا ضربيًا لـ ب) ⟵ (أ = مقلوب سـ)

بيان ع= {(١،١),(٢, ١/٢),(٣, ١/٣)}

٥) إذا كانت سـ= {١، ٣، ٤، ٥},صـ= {١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦) وكانت ع علاقة من سـ إلى صـ حيث أ ع ب تعني (أ + ب = ٧) لكل أ ∋ سـ، ب ∋ صـ اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي وآخر بياني.

الحل: بيان ع= {(٦،١),(٥،٢),(٤،٣),(٣،٤),(٢،٥)}

٦) إذا كانت س= {-١، ٠، ١، ٢، ٣},ص= {٠، ١، ٤، ٦، ٩} وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث أ ع ب تعني (أ ٢ = ب) لكل أ ∈ س، ب ∈ص اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي وآخر بياني.

الحل: بيان ع= {(-١،١),(١،١),(٠،٠),(٤،٢),(٩،٣)}

٧) إذا كانت س={- ٢، ١٠، ١، ٢},ص= {Error!، Error!، ١، ٣، ٨} وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث أ ع ب تعني (أ ٣ = ب) لكل أ ∈ س، ب ∈ص اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي وآخر بياني.

الحل: بيان ع= {(١،١),(٨،٢)}

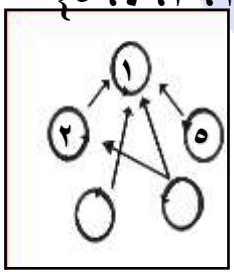
٨) إذا كانت س= {٢، ٣، ٤}، ص={٦، ٨، ١٠، ١١، ١٥} وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث أ ع ب تعني (أ تقسم ب) لكل أ ∈ س، ب ∈ص اكتب بيان ع.

الحل: (أ تقسم على ب) ⟵ (ب تقبل القسمة على أ)

بيان ع= {(٦،٢),(٨،٢),(٦،٣),(١٥،٣),(٨،٤),(١٠،٢)}

٩) الشكل المقابل:

يمثل المخطط السهمي للعلاقة ع المعرفة على المجموعة س= {١، ٢، ٣، ٤، ٥}



اكتب بيان ع ومثلها بمخطط بياني.

الحل: بيان ع= {(١،١),(١،٥),(٥،٥),(٢،٢),(١،٢),(٤،٤),

(١،٤),(٢،٤),(٣،٣),(١،٣)}

س ٢

٤ ٣

الدالة (التطبيق)

هل تعلم أن: د: س ← ص وتقرأ: (د دالة من س إلى ص)

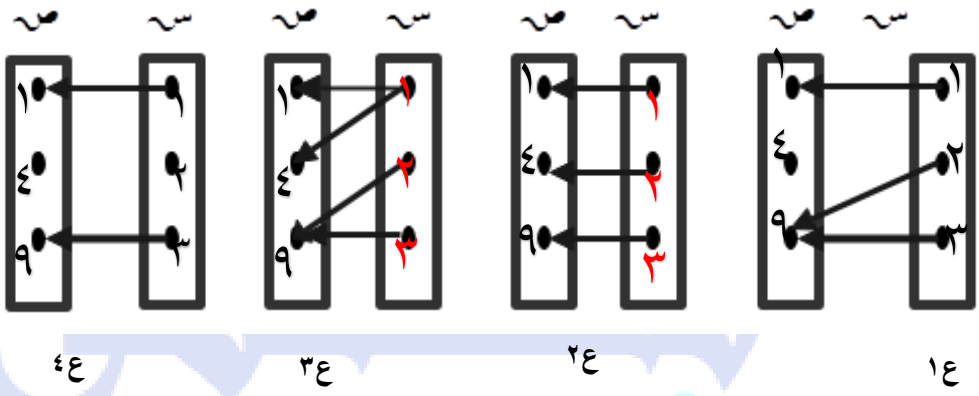
أ ، د (س) = ص وتقرأ: د دالة حيث د (س) = ص

مدى الدالة د هو مجموع وعة صور عناصر المجموعة المجال بالدالة د :-

---

-

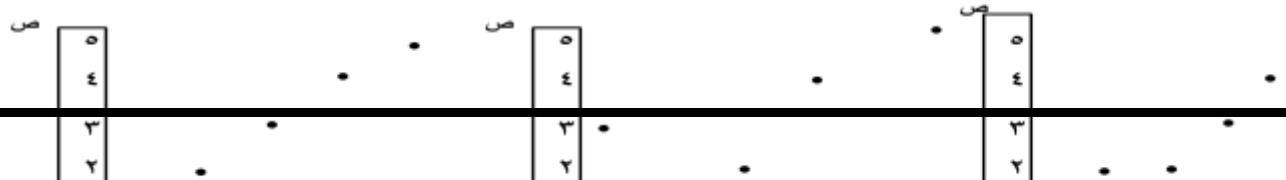
١) أي من العلاقات التالية تمثل دالة من س إلى ص؟ وإذا كانت العلاقة تمثل دالة، فأوجد مدى الدالة.



الحل: ع١ : تمثل دالة: مداها = {(١،٩)}

ع٢ : تمثل دالة: مداها = {(١،٤،٩)}

٢) أي من العلاقات التالية تمثل دالة من س إلى ص؟ وإذا كانت العلاقة تمثل دالة، فأوجد مدى الدالة.



٣) إذا كانت س= {٢، ٥، ٨}، ص= {١٠، ١٦، ٢٤، ٣٠} وكانت ع علاقة من س إلى ص حيث أ ع ب تعني « أ عامل من عوامل ب » لكل أ ∈ س، ب ∈ص اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي وآخر بياني. هل ع دالة ؟ ولماذا ؟

٤) إذا كانت س= {٠، ١، ٤، ٧}،ص = {١، ٣، ٥، ٦}، ع علاقة من س إلى ص حيث

أ ع ب تعني: (أ + ب < ٨) لكل أ ∈ س، ب ∈ص بيان ع ، ومثلها بمخطط سهمي وآخر بياني.

هل ع دالة ولماذا؟

الحل: بيان ع= {(١،٠),(٣،٠),(٥،٠),(١،١),(٣،١),(٥،١),(٦،١),(١،٤),(٣،٤)}

ع ليست دالة لأن هناك بعض عناصر المجموعة الأولى ظهرت كمسقط أول أكثر من مرة في بيان العلاقة

٥) إذا كانت سـ= {١، ٢، ٤،٦ ، ١٠} وكانت ع علاقة على س حيث أ ع ب تعني: (أ مضاعف ب) لكل أ ،ب∋ سـ ، اكتب بيان ع، ومثلها لمخطط سهمي وآخر بياني. هل ع دالة ولماذا؟

الحل: (أ مضاعف لـ ب) ⟵ (أ يقبل القسمة على ب)

بيان ع=

{(١،١),(١،٢),(٢،٢),(١،٤),(٢،٤),(٤،٤),(١،٦),(٢،٦),(٦،٦),(١،١٠),(٢،١٠),(١٠،١٠)}

ع ليست دالة لأن هناك بعض عناصر المجموعة الأولى ظهرت كمسقط أول أكثر من مرة في بيان العلاقة

٦) إذا كانت سـ = {١، ٢، ٣، ٦، ١١} وكانت ع علاقة على حيث أ ع ب تعني: (١ + ٢ ب = عدد فردي) لكل أ، ب ∋ سـ ،اكتب بيان ع ومثلها بمخطط سهمي. هل ع دالة؟ ولماذا؟

الحل: بيان ع=

{(١،١),(٢،١),(٣،١),(٦،١),(١١،١),(١،٣),(٣،٣),(٦،٣),(١١،٣),(١،١١),(٢،١١),(٣،١١),(٦،١١),(١١،١١)}