

الرياضيات



للمصف / الخامس الابتدائي

الفصل الدراسي الثاني

0171148868
إعداد

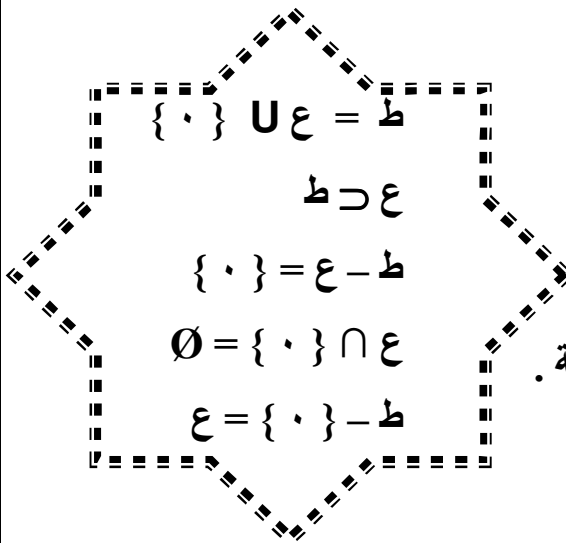
أ. سيد إبراهيم



مجموعة اعداد العد (ع) $\leftarrow \{1, 2, 3, 4, 5, 6, \dots\}$ وهي مجموعة غير منتهية .

وإذا أضفنا $\{0\}$ تنتج مجموعة جديدة أيضاً غير منتهية ، هي مجموعة الأعداد الطبيعية
(ط) $= \{0, 1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$

* أكمل بوضع الرمز المناسب $\in, \subset, \not\subset, \emptyset$



$$E \cap T = E$$

$$E \cup T = T$$

☆ صفر مجموعة أعداد العد .

☆ صفر مجموعة الأعداد الطبيعية .

☆ $\{0\}$ ط

☆ $2, 4$ ط

☆ $\frac{3}{2}$ ط

☆ مجموعة أعداد العد مجموعة الأعداد الطبيعية .

☆ $\{2, 5\} \cap \{8, 7\}$ ط

☆ $\{3, 0\}$ ع

☆ $\{2, 3, 3\}$ ط

☆ ع $(E \cap T)$

☆ $(E \cap T)$ ط

☆ اصغر عدد طبيعي ط

☆ اصغر عدد طبيعي ع

☆ المليار ط

رقم تليفونك المحمول ط

وزن أى شئ با لكيلوجرام ط

☆ اصغر عدد طبيعي هو وأكبر عدد طبيعي هو

☆ أصغر عدد فى مجموعة أعداد العد هو وأكبر عدد هو

☆ مجموعة الأعداد الطبيعية الأقل من 6 هي

☆ مجموعة الأعداد الطبيعية التى أقل من أو تساوى 7 هي

☆ مجموعة مضاعفات العدد 4 والأقل من 15 هي

☆ مجموعة عوامل العدد 15 هي

المجموعات الحزئية من ط

ط = { ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، }
 مجموعة الأعداد الزوجية (ز) = { ٠ ، ٢ ، ٤ ، ٦ ، ٨ ، }
 مجموعة الأعداد الفردية (ف) = { ١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٩ ، }
 مجموعة الأعداد الأولية (أ) = { ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ١١ ، }

أوجد ما يلي :

◇ ز ∩ ف	◇ ز ∩ ف	◇ ز ∩ ف
◇ ط ∩ أ	◇ ز ∩ أ	◇ ط ∩ أ
◇ ط ∩ ع	◇ ط ∩ ع	◇ ط ∩ ع
◇ ز - ف	◇ ف - ز	◇ ز - ف
◇ ط - ز	◇ ط - ف	◇ ط - ز
◇ ز - ط	◇ ف - ط	◇ ز - ط

* إذا كانت ش = { س : س ∩ ط ، س أقل من ٨ }

س = { ٠ ، ٢ ، ٣ ، ٧ } ، ص = { ١ ، ٣ ، ٥ ، ٧ } ، ع = { س : س أحد العوامل الأولية للعدد ٦ } اكتب بطريقة السرد ومثل بشكل فن ثم أوجد .

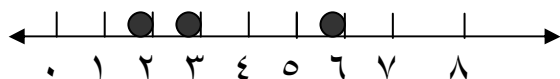
س ∩ ص	س ∩ ع	ص ∩ ع
ص	س	ع
ص ∩ س	ع - س	(س ∩ ص)

{ مجموعة عوامل العدد ٤ } - ف	{ مجموعة عوامل العدد ٤ } - ز
{ مجموعة عوامل العدد ٤ } - ع	{ مجموعة عوامل العدد ٤ } - أ
{ مجموعة عوامل العدد ٦ } ، ∩ ف	{ مجموعة عوامل العدد ٦ } ، ∩ ز
ط - (ف ∩ ز)	ط - (ف ∩ ز)

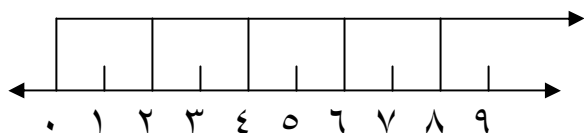
تمثيل الأعداد الطبيعية على خط الأعداد :

مثل على خط الأعداد

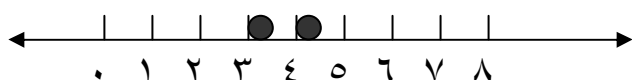
☆ س = { ٢ ، ٣ ، ٦ }



☆ مجموعة الأعداد الزوجية



☆ مجموعة الأعداد الطبيعية المحصورة بين ٢ ، ٥



☆ مثل على خط الأعداد

- مجموعة الأعداد الفردية .
- مجموعة الأعداد الطبيعية الأقل من ٤
- مجموعة الأعداد الطبيعية الأقل من أو تساوى ٤
- مجموعة الأعداد الأكبر من ٤
- مجموعة الأعداد الأكبر من أو تساوى ٤

☆ مثل على خط الأعداد

- إذا كان س = { ١ ، ٤ ، ٧ } ، ص = مجموعة الأعداد الفردية ، ، ثم أوجد س ∩ ص

☆ إذا كان س = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ } ، ص = { ٥ ، ٦ ، ٧ } ،

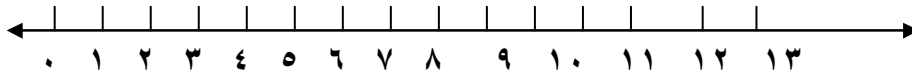
ثم أوجد : س ∪ ص ، س ∩ ص

س - ص ، ص - س

☆ مثل على خط الأعداد س ∪ ص حيث س = { س : س ∉ ط ، ٢ ≤ س < ٥ } ،

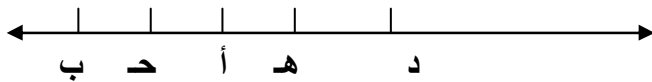
ص = { س : س أحد عوامل العدد ٦ } ، ثم أوجد س ∩ ص

ارسم خط الأعداد الطبيعية :



- ◆ العدد ٤ على يمين العدد وعلى يسار العدد
- ◆ العدد ٦ على يمين العدد فإن $6 < \dots$
- ◆ العدد ٦ على يسار العدد فإن $6 > \dots$
- ◆ العدد ٣ يقع على يمين العدد وعلى يسار العدد
- فيكون $3 < \dots$ ، $3 > \dots$
- $\dots > 3 > \dots$

◆ إذا كان أ ، ب ، ج ، د ، هـ اعداد طبيعية



* اكمل بوضع $> , <$

- | | |
|------------|-----------------------|
| أ ب | لأن أ تقع على يمين ب |
| ب هـ | لأن ب تقع على يسار هـ |
| ج هـ | لأن |
| هـ ب | لأن |
| أ د | لأن |
| ج د | لأن |

∴ الترتيب التصاعدي هو / ، ، ، ،

* اكتب بطريقة السرد و مثلها على خط الأعداد :

$$س = \{س : س \in ط ، 1 \leq س < 6\}$$

$$س = \{س : س \in ط ، 3 \leq س \leq 7\}$$

$$ص = \{س : س \in ط ، س < 3\}$$



* رتب الأعداد الآتية تنازلياً ومثلها على خط الأعداد

٨ ، ٥ ، ٩ ، ٦

= ، ٤ ، ٧ ، ٣

٦ ، ٧ ، ٠ ، ٤

٣ ، ٠ ، ٥ ، ٢

مجموعة الأعداد الأولية للعدد ٣٦

مجموعة عوامل العدد ١٠

* إذا كانت ش = { س : س ∉ ط ، س ≥ ٨ }

س = { ٧ ، ٦ ، ٤ ، ٣ ، ٢ } ، ص = { ٥ ، ٢ ، ١ ، ٠ } ، ع = { ٥ ، ٤ ، ٢ }

* اكتب ش بطريقة السرد ومثل المجموعات بشكل فن

ثم أوجد / س ص س ∩ ص

(س ∪ ص) (س - ص) ∩ ع ع - (س ∩ ص)

* إذا كانت ش = { س : س ∉ ط ، ٠ ≤ س < ١٠ }

س = { س : س ∉ ط ، ١ ≤ س < ٥ } ، ع = { ٧ ، ٦ ، ٥ ، ٢ }

اكتب المجموعات بطريقة السرد ومثلها بشكل فن .

أوجد س ∪ ص (ص - ع) س ∩ ص (س ∩ ص) ∩ ع

* إذا كانت ش = { ب : ب ∉ ط ، ب ≥ ١٠ } ،

س = { ب : ب أوجد مضاعفات العدد ٣ } ، ع = { ٩ ، ٧ ، ٥ }

اكتب المجموعات بطريقة السرد ومثلها بشكل فن

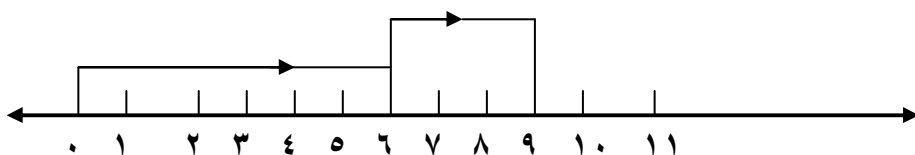
أوجد س ∩ ص س ∪ ع س ∩ ع

(س ∪ ص ∪ ع) س - (ص ∩ ع)

العمليات على الأعداد الطبيعية :

(١) عملية الجمع فى الأعداد الطبيعية :

* أوجد ناتج ٦ + ٣



* الجمع عملية ابدالية فى ط

إذا كان أ ، ب \in ط فإن $أ + ب = ب + أ$

أى أن $٧ = ٣ + ٤$ ، $٧ = ٤ + ٣$

* الجمع عملية مغلقة فى ط

إذا كان أ ، ب \in ط فإن $أ + ب = د$ فإن $د \in$ ط

- أى أن ناتج جمع عددين طبيعيين فهو عدد طبيعى

* الجمع عملية دامجة فى ط

- إذا كان أ ، ب ، د \in ط

فإن $أ + ب + د = د + (أ + ب)$ $أ + (ب + د) =$

* المحايد الجمعى هو الصفر

أى عدد طبيعى + صفر = نفس العدد

$أ = أ + ٠ = ٠ + أ$

$$٤ = ٤ + ٠$$

$$٩ = ٠ + ٩$$

$$٥ = ٠ + ٥$$

* استخدم خواص الابدال و الدمج فى ط لتسهيل ايجاد الناتج

$$٣١٨ + ٢٠١ + ١٨٢ + ٧٩٩$$

$$١ + ٥٨ + ٩٩٩$$

$$٦٨ + ٥٧ + ٣٢ + ٤٣$$

$$٣٧ + ٤٨ + ٦٣$$

$$٨٠١ + ١٢٨ + ١٩٩ + ٧٨٢$$

$$١٢٦ + ١٠٢ + ٧٤ + ٩٨$$

$$\dots\dots\dots = \dots\dots\dots + أ = \dots\dots\dots + ٠$$

$$٢٣ + (\dots\dots\dots + ٥٧) = (٢٣ + ١٢) + ٥٧$$

$$أ + \dots\dots\dots = ب + \dots\dots\dots$$

$$\dots\dots\dots + ٨٦ = ٨٦ + \dots\dots\dots$$

أكمل
مع ذكر
الخاصية

(٢) عملية الطرح فى الأعداد الطبيعية :-



* اطرح ٦ - ٢

* عملية الطرح ليست ممكنة دائماً فى ط

إذا كان أ ، ب \exists ط

أ - ب ممكنة إذا كان أ \leq ب

وغير ممكنة أ $>$ ب

٢ - ٦ غير ممكنة ٩ - ١٠ غير ممكنة

$$٥ - ٣ \neq ٣ - ٥$$

* عملية الإبدال غير ممكنة

* الإغلاق غير ممكنة

$$(٦ - ٥) + ٨ \neq ٦ - ٥ + ٨$$

* الدمج غير ممكنة

* أوجد بوضع \exists ، \nexists

$$١٥ - ٤٥ \text{ ط}$$

$$٥ + ٤ \text{ ط}$$

$$١٠٠ - ٨٧ \text{ ط}$$

$$٩ - ٦ \text{ ط}$$

$$٠,٧٥ - ١ \text{ ط}$$

$$١٧ - ١٧ \text{ ط}$$

$$٦٥ - (..... + ٥٣) = ٦٥ - (..... + ٤٣) : \text{أكمل}$$

$$١٠٠٠ = + = + (٤٥ -) = + (..... - ٦٤٥)$$

* أكمل بذكر الخاصية :

$$..... = ٤٠٠ - ٩٠٠٠ = (..... + ٣١٨) - (..... - ٩١٨)$$

$$١٠٠ = + ٠ = (..... - ١٣٧) + (..... - ٢٤٩)$$

$$..... = ٠ - ٩٠٠ = (..... - ٧٥) - (..... + ٨١٦)$$

(٣) عملية الضرب فى الأعداد الطبيعية :-

* الضرب عملية ابدالية فى ط

$$أ \times ب = ب \times أ$$

$$٢٤ = ٣ \times ٨ = ٨ \times ٣$$



* الضرب عملية مغلقة فى ط

إذا كان أ ، ب ∈ ط

أ × ب = ح فإن ح ∈ ط

أى أن حاصل ضرب عددين طبيعيين هو عدد طبيعى

$$٣٦ = ٩ \times ٤$$

$$٩ ، ٤ ∈ ط \therefore ٣٦ ∈ ط$$

* الضرب عملية دامجة فى ط

$$أ \times (ب \times ح) = (أ \times ب) \times ح$$

$$٥ \times ٣ \times ٢ = (٥ \times ٣) \times ٢ = ٥ \times (٣ \times ٢) = ٣٠$$

* المحايد الضربى هو ١

أى عدد طبيعى $١ \times$ نفس العدد

$$١٠ = ١ \times ١٠ \quad ٩ = ١ \times ٩ \quad ٥ = ١ \times ٥$$

* الضرب × صفر

أى عدد \times صفر = صفر

$$٠ = أ \times ٠ = ٠ \times أ \quad ٠ = ٠ \times أ \quad أ ∈ ط$$

$$٠ = ٠ \times ١٠٠ \quad ٠ = ٠ \times ١٠ \quad ٠ = ٠ \times ٨$$

ملاحظة



وكان $أ \times ب = ٠$

* إذا كان أ ، ب ∈ ط

فإن $أ = ٠$ ، $ب = ٠$

$$٠ = أ \times ٠ \quad ٠ = ٠ \times ب \quad ٠ = ٠ \times ٠$$

* توزيع الضرب على الجمع في ط

- إذا كان أ ، ب ، د ثلاث أعداد طبيعية :-

$$أ \times (ب + د) = أ \times ب + أ \times د$$

$$٣٩ = ٢٤ + ١٥ = ٨ \times ٣ + ٥ \times ٣ = (٨ + ٥) \times ٣$$

* أوجد الناتج مع ذكر الخاصية

$$٢٥ \times ٣٢ \times ٤ \quad (٩ + ٦) \times ٨$$

* استخدم خاصية التوزيع لإيجاد حاصل الضرب

$$٥٧ - ٥٧٠٠ = (١ \times ٥٧) - (١٠٠ \times ٥٧) - (١٠٠ \times ٥٧) = (١ - ١٠٠) \times ٥٧ = ٩٩ \times ٥٧$$

$$٥٦٤٣ =$$

$$١٠٠١ \times ٧٨٥$$

$$٩٨ \times ٩٦$$

$$١٨ \times ٢٩٩$$

$$٢٥ \times ٣٠٤$$

* استخدم خواص الإبدال و التوزيع و الدمج لإيجاد الناتج

$$١٠ (٢٦٤ + ٥١٨ + ٣٦)$$

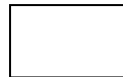
$$٧٠ \times (٤ \times ٢٥ + ٢٠ \times ٥)$$

$$١٠٠ (١٨٨ + ٧٥ + ٣١٢)$$

$$٢٥ (١٦ - ٨ \times ٥)$$

$$(<, =, >)$$

المحايد الضربى



الصفر المحايد الجمعى

$$* \text{ إذا كان } أ = ٣ ، ب = ٤ ، د = ٠$$

$$* \text{ احسب قيمه } (أ + ب - د) (٧ - أ)$$

(٤) عملية القسمة فى الأعداد الطبيعية :

$$3 \div 3 = 1$$

$$3 = 2 \div 6$$

$$1,2 \div 3 = 0,4$$

$$1,2 = 5 \div 6$$

* أى أن عملية القسمة ليست ممكنة دائماً فى ط

القسمة ليست ابدالية

القسمة ليست مقلبة

القسمة ليست دامتجة

* القسمة على صفر

$$0 \div 3 = 0$$

$$0 = \frac{0}{\text{أى رقم}}$$

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

$$0 = \frac{8}{100}$$

$$0 = \frac{8}{5}$$

$$\frac{0}{9} \quad \frac{0}{10} \quad \frac{0}{100} \quad \text{غير ممكنة}$$

$$\frac{0}{\text{أى رقم}} \quad \text{غير ممكنة}$$

$$* \text{ إذا كان } 18 = \text{أ} , \quad 6 = \text{ب} , \quad 2 = \text{ح} ,$$

$$\text{هل } \text{أ} \div \text{ب} = \text{ب} \div \text{أ}$$

$$\text{هل } (\text{أ} \div \text{ب}) \div \text{ح} = (\text{ب} \div \text{أ}) \div \text{ح} ?$$

$$\text{هل } \text{ح} \div (\text{أ} \div \text{ب}) = (\text{ح} \div \text{ب}) \div \text{أ} ?$$

* أوجد ناتج /

$$\frac{1}{4} \div 3 - 2 \times \frac{1}{2} \div 9$$

$$\frac{1}{2} \div 2 \frac{1}{2}$$

$$\frac{34 - 34}{34}$$

$$\frac{12}{6 - 6}$$

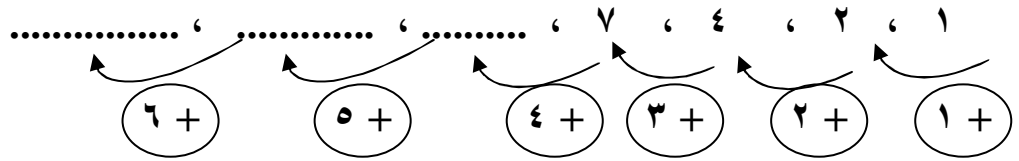
$$\frac{2 - 7}{5}$$

$$7 \times 2 + 3 \div 48$$

$$6 \times 4 \div (56 + 44)$$

$$(3 \times 16) \div 144 + 9$$

الأنماط العددية



* أكمل مع ذكر القاعدة

- ☆ ، ، ١٣ ، ٩ ، ٥
- ☆ ، ، ٤٤٤ ، ٤٤ ، ٤
- ☆ ، ، ١٠ ، ٧ ، ٤ ، ١
- ☆ ، ، ٢٧ ، ٩ ، ٣ ، ١
- ☆ ، ، ٢٥ ، ١٥ ، ٥
- ☆ ، ، ٩٩٩ ، ٩٩ ، ٩
- ☆ ، ، ١٦٢ ، ١٥٨ ، ١٥٥ ، ١٥٣ ، ١٥٢
- ☆ ، ، ٥٠٤ ، ٤٩٢ ، ٤٩٨ ، ٤٨٦ ، ٤٩٢ ، ٤٨٠
- ☆ ، ، ٥٥ ، ٦٢ ، ٧٠ ، ٧٩ ، ٨٩
- ☆ ، ، ، ٧٢ ، ٨٠ ، ٨٩ ، ٩٩

* إذا كان $\frac{1}{9} = 0,111111$ بدون استخدام الآلة .

* أوجد $\frac{1}{9}$ ، $\frac{2}{9}$ ، $\frac{3}{9}$ ، $\frac{4}{9}$ ، $\frac{5}{9}$ ، $\frac{6}{9}$ ، $\frac{7}{9}$

* إذا كان لدينا خمس ضفادع تتكاثر في كل فترة يتضاعف عددها فكم سيصبح العدد بعد خمس فترات .

إذا كان عمر رجل س فكم عمره بعد ٩ سنوات ، وكم عمره منذ ١٠ سنوات ؟

- أيهما أكبر س + ٩ أم س + ١٠
- أيهما أكبر س - ١٨ أم س - ١٧
- اكتب ٤ أعداد طبيعية متتالية أكبرهما س + ٨ ؟
- اكتب ٤ أعداد فردية متتالية أكبرها ص + ١٥ ؟

• أكمل الجدول الآتي :

العدد	العدد السابق له	العدد التالي له	العدد الأقل بمقدار ٣
س			
س + ٤			
س + ٥			
س + ٩			

* أربعة اعداد طبيعية متتالية أكبرها (س + ٧) ما هي باقى الأعداد ؟

* ثلاثة أعداد طبيعية فردية متتالية أوسطها ص أوجد العددين الآخرين وما هي أصغر قيمة للعدد ص ؟

• أكمل :

أصغر عدد أولى \times أى عدد أولى =

عدد فردى \times عدد فردي =

عدد زوجى \times عدد زوجى =

عدد فردى \times عدد زوجى =

عدد زوجى + عدد زوجى =

عدد فردى + عدد فردي =

* إذا كان س عدد فردي فإن (س + ٣) عدد

(س - ١) عدد

تدريبات على الأعداد الطبيعية :



- ١٠ أصغر عدد طبيعي هو وأكبر عدد هو
- ١١ العنصر المحايد الجمعي في ط هو بينما المحايد الضربي هو
- ١٢ $4 \times \dots = \dots = \frac{\dots}{5} = \text{صفر بينما } 9 \div \text{صفر} = \dots$
- ١٣ إذا كان أوجد التالي ٣ ، ٥ ، ٨ ، ١٢ ، ،

* إذا كان $7 + أ$ ، $3 = ب$ ، $٠ = ح$ احسب قيمة

$$(2 \times أ + 5 \times ب) + ح ، (أ + ب + 5 ح) \times (أ + ب)$$

* باستخدام الخواص أوجد

$$9 + 57 + 75 + 43 \quad 99 \times 572$$

$$1001 \times 915$$

* إذا كان س عدداً فردياً فإن س + ٢ عدد

أوجد $ز \cap أ$ ف - ز ز - ف

* إذا كان أ ، ب عددين طبيعيين فإن أ - ب ممكنة في ط

عندما وغير ممكنة في ط عندما

- * قسمة عدد طبيعي على العدد غير ممكنة
- عدد فردي \times عدد زوجي = بينما أصغر عدد طبيعي \times عدد فردي =
- أصغر عدد طبيعي هو بينما أصغر عدد في ع هو
- * عبر عن الحل س اكبر أو تساوى ٥ ، س تنحصر بين ١٢ ، ١٥
- العدد ٦ يقع على يمين العدد فإن $٦ > \dots$
- * إذا كان أ تسبق ب على خط الأعداد فإن $> \dots$
- * إذا كانت س تلي ص على خط الأعداد فإن $> \dots$
- * أصغر عدد أولي \times أي عدد أولي = عدد

📖 ضع علامة (✓) أو (×) :

- ◆ كل عدد طبيعي له عدد طبيعي أكبر منه . ()
- ◆ كل عدد طبيعي له عدد طبيعي أصغر منه . ()
- ◆ الطرح ممكناً دائماً في ط . ()
- ◆ خاصية الابدال تتحقق في الجمع والضرب . ()
- ◆ خاصية توزيع الضرب على الجمع ممكنة دائماً في ط . ()
- ◆ ٤، ٦ ، ٣ ط ()
- ◆ $(ب + أ) \times د = أ د + ب د$ ()

📖 ضع علامة > ، < ، =

- س ١٨ حيث س $\in \{١٦ ، ١١ ، ٥\}$
- م ٤٧ حيث م \in ط

📖 أكمل :

..... ، ، ٦٥ ، ٣٥ ، ٥

..... + ٨٩ = ٨٩ + ٧٥ خاصية

- العنصر المحايد في ضرب الأعداد الطبيعية مضافاً إليه ٩٩ هو

..... ٧٥ = ٩٩ \times ٧٥ (..... +) خاصية

..... ٧٥٤ = ٧٥٤ + خاصية

- نسبة أعداد طبيعية فردية متتالية اصغرها ص + ١٥ ما هي ؟
- عدنان س ، ص احدهما يزيد على الآخر بمقدار ٨ فإذا كان الأصغر ص فإن س =
- إذا كان س عدداً فردياً فإن س - ١ يكون



تعابير عددية

$$7 = 3 + 4$$

$$45 = 9 \times 5$$

س $7 = 3 +$
ص $45 = 9 \times$

تعابير رمزية

$$7 = 3 + \square$$

$$45 = 9 \times \triangle$$

* عبر رمزياً

- ما العدد الذي إذا أضفنا إليه 5 كان الناتج 20 ← س $20 = 5 +$
- ما العدد الذي إذا طرحنا منه 3 كان الناتج 15 ← س $15 = 3 -$
- ضعف العدد س ← 2 س
- 5 أمثال العدد ص ← 5 ص
- ضعف العدد س مضافاً إليه 4 ← 2 س + 4
- ضعف العدد ص مطروحاً منه 6 ←
ثلاث أمثال العدد ص مضافاً إليه 6 ←
- نصف العدد س مطروحاً منه 3 ←
ثلث العدد ع مضافاً إليه 7 ←
- ربع عدد مطروحاً من 48 ←

- إذا كان مع ندى س جنيهاً واخذت من اختها 8 جنيهاً فكم مع ندى ؟
- مستطيل طوله يزيد عن عرضه بمقدار 3 سم فإذا كان الطول ل فإن العرض = سم
- مستطيل محيطه 40 سم و عرضه س فإن طوله =
- عدنان مجموعهما 10 إذا كان الأول س فإن الآخر هو
- عدنان الفرق بينهما 7 فإذا كان أصغرهما ص فإن الأكبر هو
- إذا كان ما مع ندى 10 جنيهاً فإذا كان ما مع ندى س فإنه يكون مع نهى
- محيط مربع طوله س ←
- محيط Δ متساوي الأضلاع طوله ل ←
- مساحة مستطيل طوله س و عرضه 5 سم ←

الثابت و المتغير :

• إذا كان ثمن القلم الواحد ٣ جنيهاً

• ثمن ٥ أقلام 3×5

• ثمن ٦ أقلام 3×6

• ثمن ١٠ أقلام 3×10

• ثمن القلم الواحد هو الثابت \leftarrow س

• أما ثمن الأقلام يتغير بتغير عددها \leftarrow ص

• فإن ص تتغير بتغير س

علاقة رياضية



ص = ٣ س

العلاقة هي

س	٣	٤	٩	١٠	
ص	٩		١٥		٣٦

* اكتب العلاقة الرياضية

☆ طول ضلع المربع و محيطه

☆ طول ضلع المربع و محيطه

☆ طول ضلع Δ متساوي الأضلاع و محيطه

☆ عددان س ، ص مجموعها ١٧ فإن ص ؟

☆ عددان س ، ص احدهما يزيد على الآخر بمقدار ٥ فإذا كان الاصغر س فإن ص ؟

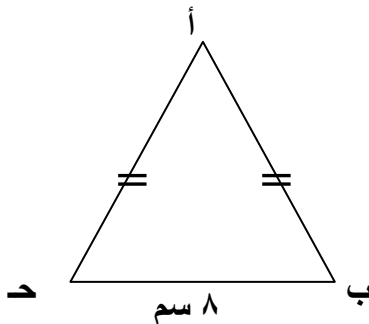
* في أحد مطاعم طلب الوجبات السريعة فإذا كان سعر الوجبة الواحد ٢٠ جنيهاً ويضاف خمسة

جنيهاً لخدمة التوصيل للمنازل ، اكتب العلاقة ثم أكمل

- ٥ وجبات

- ثلاث وجبات

- عند طلب وجبة واحدة



أ ب ح Δ متساوي الساقين فيه أ ب = أ ح = س سم

ب ح = ٨ سم أوجد العلاقة الرياضية لمحيط المثلث

ثم أوجد طول أ ب ، أ ح



التعبير الرمزي من التعبيرات اللفظية

إضافة أو طرح
مقادير متساوية
لطرفي المعادلة
لا يؤثر
على التساوي

عبر رمزياً عن التعبيرات اللفظية الآتية :-

- ☆ عدداً إذا أضيف إليه ٥ ينتج ١٢ ← س + ٥ = ١٢
- ☆ عدداً إذا طرح منه ٧ كان الناتج ١٥ ← س - ٧ = ١٥
- ☆ ضعف عدد مضاف إليه ٥ يساوي ١٧ ← ٢ س + ٥ = ١٧
- ☆ ثلاث أمثال عدد مطروح منه ٩ يساوي ٢٧ ← ٣ س - ٩ = ٢٧
- ☆ مع ندى ١٤ جنيهاً ، اشترت ثلاث كراسيات سعر الكرسي س جنيهاً وتبقى معها ٨ جنيهات ← ٣ س + ٨ = ١٤

* اكتب موقفاً يعبر عن المعادلات الآتية :

$$\begin{array}{ll} \text{س} + ٥ = ١٢ & ٨ + ٣ = \text{ص} ٢٣ \\ \text{س} + ١٠٠ = ٢٨ & ١٥ - ٢ = \text{ص} ٧ \end{array}$$

* كون معادلة في الحالات الآتية :

- عدد يضاف إليه ٤ فينتج ١٢
- عدد يطرح منه ٥ ينتج ٣٠
- عدد إذا ضرب في ٢ وأضيف إليه ٥ ينتج ١٩
- عدد إذا ضرب في ٥ وطرح منه ١٢ ينتج ٢٨
- عدد إذا أضيف إلى ٤ أمثاله ٩ ينتج ٥٧
- عدد إذا قسم على ٥ وطرح منه ٦ فينتج ١٢
- عدد إذا قسم على ٨ وطرح منه ٣ ينتج ٦
- عدد يضرب في ٦ فينتج ٧٢
- عدد يقسم على ٧ فينتج ٨

حل المعادلات



س - ٥ = ٧ بجمع ٥ لطرفي المعادلة
 س - ٥ + ٥ = ٧ + ٥
 س = ١٢

☆ س + ٥ = ٧ بطرح ٥ من طرفي المعادلة
 ☆ س + ٥ - ٥ = ٧ - ٥
 ☆ س = ٢

* أوجد ناتج المعادلات الآتية :

س - ٢ = ٨
 س - ٣ = ٥
 س - ٤ = ٩

☆ س + ٣ = ٩
 ☆ س + ٢ = ٥
 ☆ س + ٤ = ٧

س = ١/٥ بـ ضرب طرفي المعادلة × ٥
 ٥ × س = ١/٥ × ٥
 س = ٤٥

* ١٢ = ٢س بقسمة الطرفين على ٢
 $\frac{١٢}{٢} = \frac{٢س}{٢}$
 س = ٦

* أوجد ناتج المعادلات الآتية :

س = ١/٣
 س = ١/٤
 س = ٢/٥

☆ ٤س = ١٦
 ☆ ٥س = ٣٥
 ☆ ٦س = ٢٤

بطرح ٥ من طرفي المعادلة
 بقسمة طرفي المعادلة على ٣

* ١٧ = س + ٥
 ٣س + ٥ - ٥ = ١٧ - ٥
 ٣س = ١٢
 $\frac{١٢}{٣} = \frac{٣س}{٣}$
 س = ٤

* أوجد ناتج المعادلات الآتية :

س - ٦ = ١٤
 س - ٥ = ٣
 س - ٧ = ٩

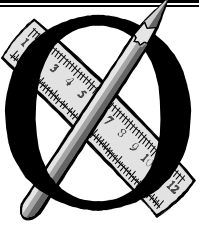
٢س + ٩ = ١٣
 ٧س + ٥ = ٢٦
 ٣س + ٤ = ١٦

* أوجد ناتج المعادلات الآتية :

$$\begin{aligned}
 ٢٠ - س &= ١٦ & ٤٠ - ص &= ٣٢ \\
 ٣٨ &= (٤ + س) \times ٢ & ٧٥ &= ٥ + س + ٧ \times ١٠ \\
 ٢٤ \times ٦١ &= س & (٥ + س) \times ٦ &= ١٤ \times ٦ \\
 ٨ \times ٧ &= ٧ \times (٢ + س) & ١٠ \times س + ٣ &= ٤٢ \\
 ٥٧ \times ٢ &= ٥٠ \times س + ٧ \times س & & \\
 ٥٧٣ &= س + (١٠ \times ٧) + (١٠٠ \times ٥) & & \\
 ٤٥ \times ٨ &= س (١٠ + ٣٥) & & \\
 ٥٢ \times ٣ &= (س \times ٢) + (س \times ٥٠) & & \\
 ١٤ \times ٧ &= (س \times ٥) + (٩ \times ٧) & & \\
 ٣٢ \times (١٧ \times ١٢) &= (س \times ١٧) \times ١٢ & &
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 ٢٠ &= ١٤ + س & ص - ٧ &= ٢٣ \\
 ٥٠ - س &= ١٥ & ٧ &= ٣ - ص \times ٢ \\
 ٧٥ &= ٣ - س & ٣٠ &= ٣ + س + ٧٥ \\
 ١٧ \times ٨ &= (س + ٥) \times ٨ & & \\
 ٦ + (س \times ٨) + (١٠٠ \times ٤) &= ٤٨٦ & & \\
 ٢٩ \times ٣ &= (س \times ٩) + (س \times ٢٠) & & \\
 ١٢ \times ٩ &= ٩ \times (س + ٥) & & \\
 ٨ \times (س \times ٩) &= ٨ \times ٤٥ & & \\
 ٧٩٥ &= ٥ + (١٠ \times ٩) + (س \times ١٠٠) & & \\
 ٩٩ \times ٤٦ &= ٤٦ (س - ١) & & \\
 ١٥ \times ٤٠ + ١٥ \times ٣ &= س \times ٤٣ & &
 \end{aligned}$$

- إذا كان س عدد طبيعي ، ثلاثة أمثاله يزيد ٨ عن المحايد الضربي ، عبر بالمعادلة .
- مع ندى س جنيهاً ومع نهى ١٠ جنيهاً ومع ع ما مع نهى وضعف ندى يساوى ٢٤ جنيهاً .
- اشترت ندى ٣ كشاكيل بسعر الواحد س وأعطت للبائع ٢٠ جنيهاً فكان الباقي ٥ جنيهاً ؟



القياس

الوحدة الثالثة

المساحة و وحدتها :

مساحة اكبر مستطيل
محيطه ٢٤ سم

هو طول الخط المنحنى المغلق الذى يحدد الشكل .

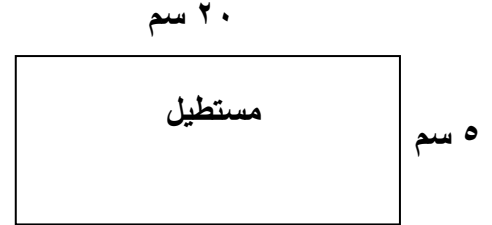
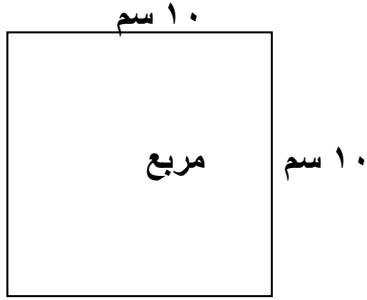
المحيط

هى عدد الوحدات المتساوية التى تغطى هذا السطح

المساحة

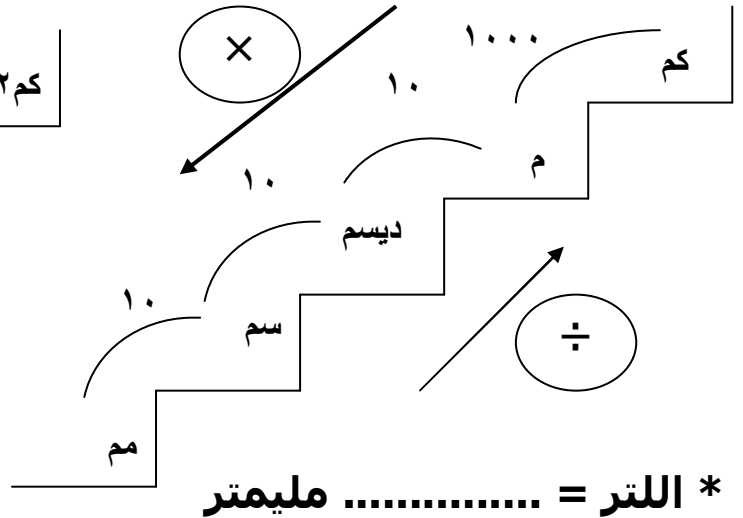
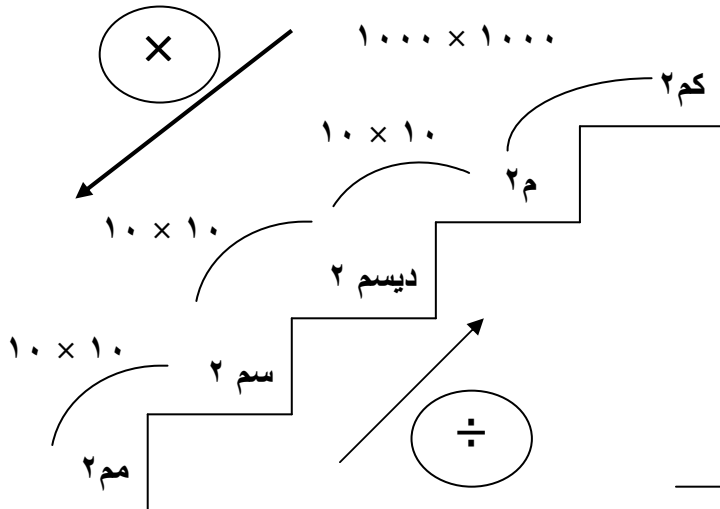
$$\begin{aligned} \text{المتر المربع (م}^2\text{)} &= 100 \times 100 = 10000 \text{ سم}^2 \\ \text{ديسم}^2 &= 10 \times 10 = 100 \text{ سم}^2 \end{aligned}$$

الأشكال المتطابقة متساوية فى المساحة و العكس ليس صحيح :

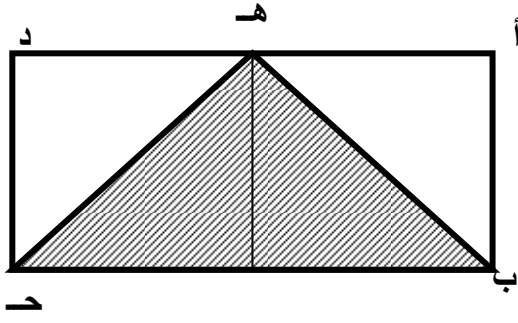


$$\begin{aligned} \text{مساحة المربع} &= \text{طول الضلع} \times \text{نفسه} \\ 100 \text{ سم}^2 &= 10 \times 10 = \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{مساحة المستطيل} &= \text{الطول} \times \text{العرض} \\ 100 \text{ سم}^2 &= 20 \times 5 = \\ \text{مساحة المستطيل} &= \text{مساحة المربع} \\ * \text{ ولكن الشكلين غير متطابقين .} \end{aligned}$$



مساحة المثلث



* مساحة المستطيل = الطول × العرض

* مساحة المثلث = $\frac{1}{2}$ مساحة المستطيل

$$= \frac{1}{2} (\text{الطول} \times \text{العرض})$$

* مساحة المثلث = $\frac{1}{2}$ طول القاعدة × الارتفاع

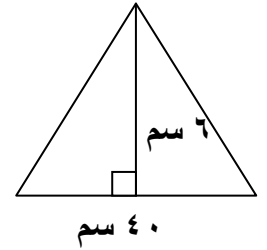
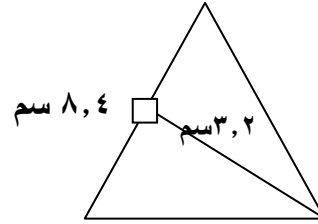
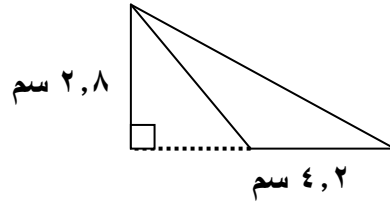
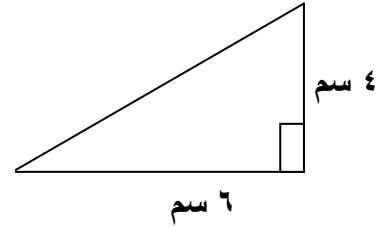
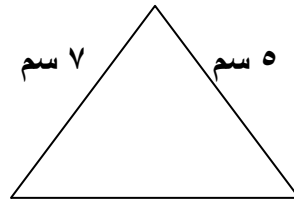
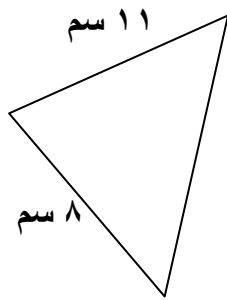
* احسب مساحة كل من المثلثات الآتية

طول القاعدة =

$$\frac{2 \times \text{مساحة المثلث}}{\text{الارتفاع}}$$

الارتفاع =

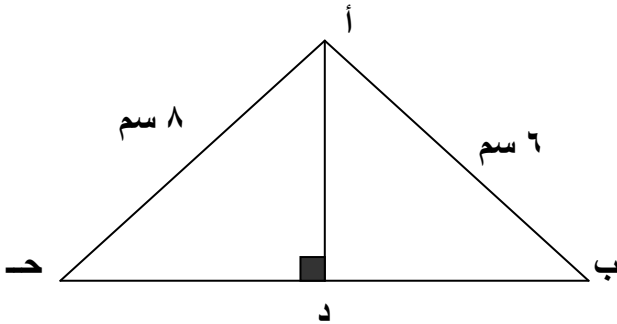
$$\frac{2 \times \text{مساحة المثلث}}{\text{طول القاعدة}}$$



أ ب د قائم في أ ، أ د ⊥ ب د

* أوجد مساحة Δ أ ب د

ثم أوجد طول أ د

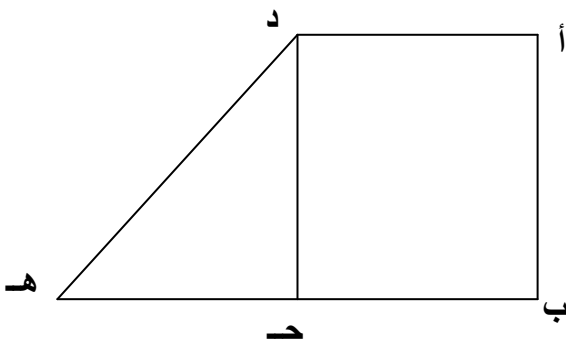


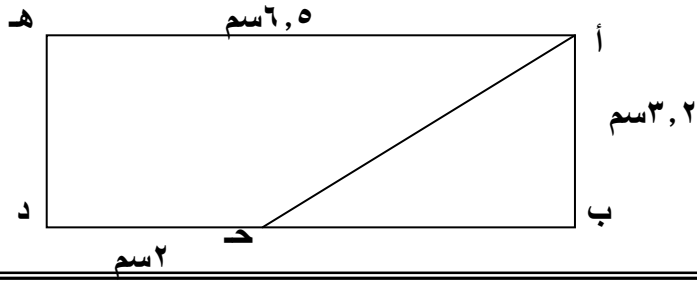
• في الشكل المقابل أ ب د مستطيل

• مساحته ٨٢٨ سم^٢ ، أ د = ٢٣ سم

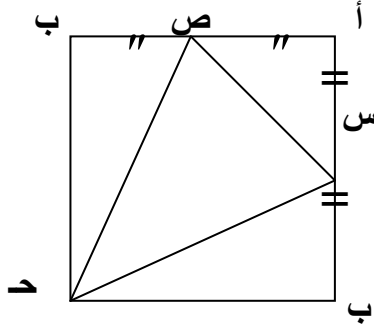
ب هـ = ٣٥ سم

أوجد مساحة Δ د ح هـ

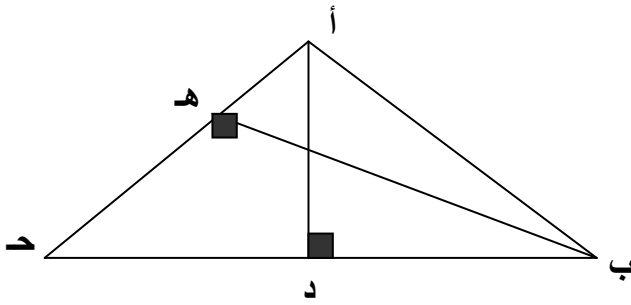




• احسب مساحة سطح \triangle أ ب ح



أ ب ح د مربع طول ضلعه ٨ سم ،
س منتصف أ ب ، ص منتصف أ د
أوجد مساحة كل من الثلاث مثلثات
الغير مظللة ثم استنتج مساحة \triangle س ص ح

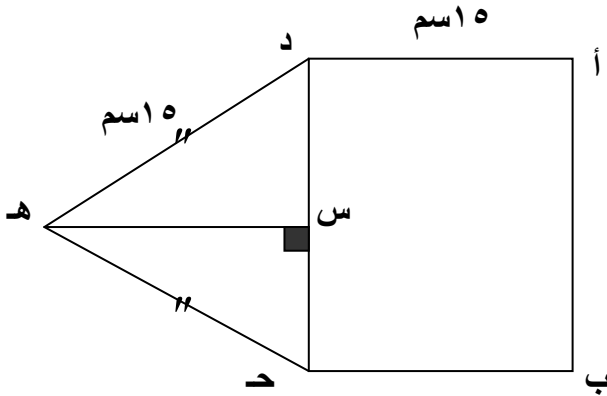


فى الشكل المقابل

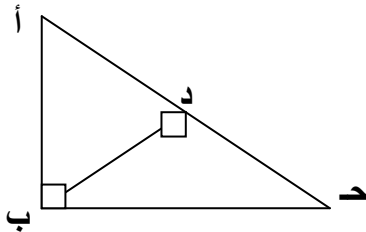
أوجد مساحة \triangle أ ب ح ، طول ب هـ
احسب طول أ د = ٧ سم
ب ح = ١٢ سم ، ٦ = ١٤ سم

• أيهما اكبر فى المساحة \triangle قاعدته ٣,٢٥ ديسم وارتفاعه ٤ ديسم ، أم مستطيل طوله ٢٦ سم وعرضه ٢٠ سم وما الفرق بين المساحتين بالسنتيمترات المربعة ؟

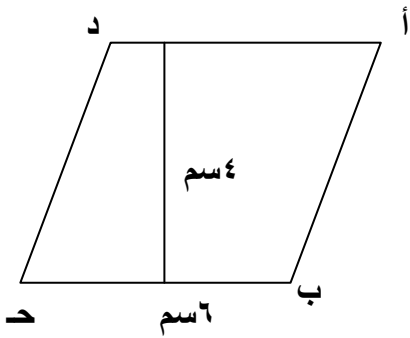
فى الشكل المقابل



أ ب ح د مستطيل ، هـ ح د \triangle فيه
أ د = ١٥ سم ، هـ د = هـ ح = ١٥ سم
ومحيط الشكل أ ب ح هـ د = ٨٤ سم
هـ س = ٩ سم
أوجد مساحة \triangle هـ ح د



أ ب ح \triangle قائم فى ب ، ب د \perp أ ح
أ ب = ٦ سم ، ب ح = ٨ سم ، أ د = ١٠ سم
أوجد طول ب د ؟

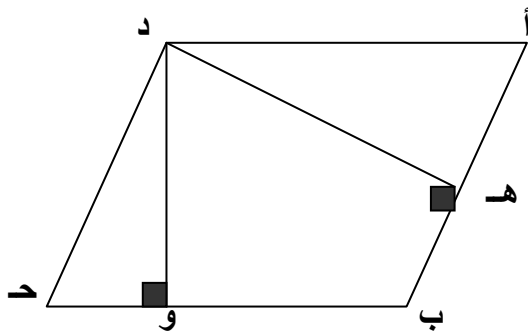


الارتفاع هو طول القطعة المستقيمة العمودية على أحد ضلعين متقابلين

• مساحة متوازي الأضلاع = طول القاعدة \times الارتفاع

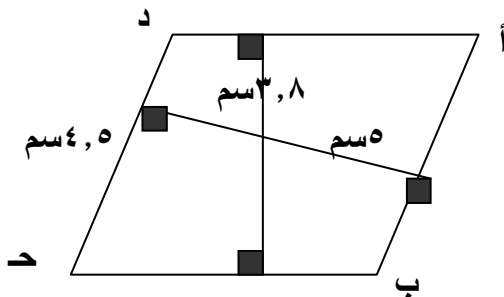
• مساحة \square أ ب ح د = طول القاعدة \times الارتفاع

$$= 60 \times 40 = 2400 \text{ سم}^2$$



• أوجد مساحة متوازي الأضلاع أ ب ح د

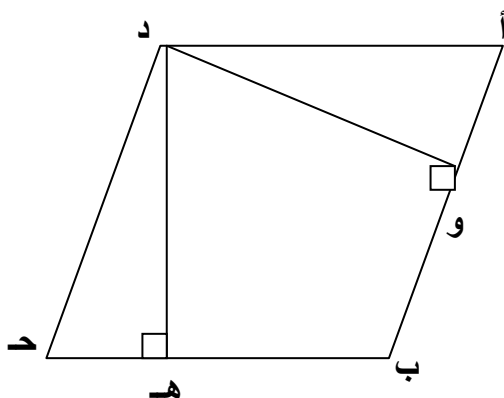
• واستنتج طول د هـ



• احسب مساحة المتوازي الأضلاع وأوجد

• طول ب حـ

متوازي طول قاعدته ٣٤,٧ سم وارتفاعه ٢٨,١٧ سم أوجد مساحة سطحه لأقرب جزء من مائة



• في الشكل المقابل :

• أ ب ح د متوازي أضلاع

• محيطه ٧٠ سم ومساحته ٢٤٠ سم^٢ وطول الارتفاع

المناظر للقاعد الكبرى ١٢ سم

• أوجد طول القاعدة الكبرى

• طول القاعدة الصغرى

• طول الارتفاع المناظر للقاعدة الصغرى .

مساحة المربع بمعلومية طول قطره

مساحة المربع = طول الضلع \times نفسه

$$\frac{1}{2} \times \text{طول القطر} \times \text{طول القطر} =$$

مربع طول قطره ٨ سم أوجد المساحة ؟

$$\text{المساحة} = \frac{1}{2} \times ٨ \times ٨ = ٣٢ \text{ سم}^2$$

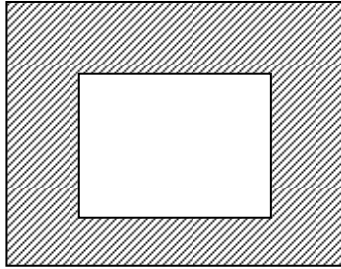
مربع محيطه ٣٢ سم
أوجد مساحته

• مستطيل مساحته = مساحة مربع طول قطره ١٢ سم أوجد محيط المستطيل اذا كان عرضه ٨ سم .

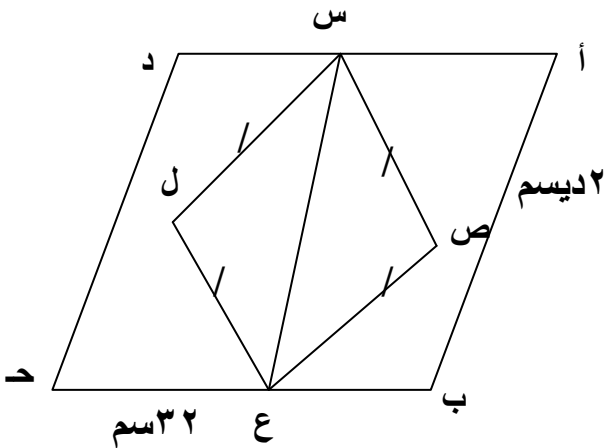
• مربع طول قطره ١٢ سم ومساحته تساوى مساحة متوازي أضلاع طول قاعدته الكبرى ٩ سم
أوجد طول الارتفاع المناظر لهذه القاعدة .

• مربع محيطه يساوى محيط مثلث أطوال أضلاعه ١٠ سم ، ٢٤ سم ، ٢٦ سم أوجد مساحة المربع .

• قطعة ورق مساحتها ٥٢,٥ سم^٢ قطعت منها ٧ مربعات متساوية طول قطر كل منها ، ما مساحة الجزء المتبقى ؟



• قطعة أرض مربعة الشكل طول قطرها ٢٨ م
بنى داخلها منزل قاعدته مربعة طول ضلعها ١٥ م
أوجد مساحة الجزء المتبقى ؟



أ ب ح د متوازي أضلاع فيه أ ب = ٢ ديسم
ب ح = ٣٢ سم ، ومساحته ٥٧٦ سم^٢
وارتفاعه يساوى طول قطر المربع س ص ع ل
أوجد مساحة الجزء المظلل ؟

مساحة المعين بمعلومية طولاً قطرية

مساحة المعين = طول القاعدة × الارتفاع

$$= \frac{1}{2} \text{ حاصل ضرب طولاً قطرية}$$

معين طولاً قطرية ٣ ، ٤ ، ٥ سم احسب مساحة المعين .

$$\text{مساحة المعين} = \frac{1}{2} \text{ حاصل ضرب قطرية}$$

$$= ٥,٤ \times ٣ \times \frac{1}{2} \text{ سم} \dots\dots\dots \text{سم} ٢$$

* معين طولاً قطرية ٧ سم ، ٩ سم أوجد مساحته وإذا كان ارتفاعه ٥ سم أوجد طول ضلعه ؟

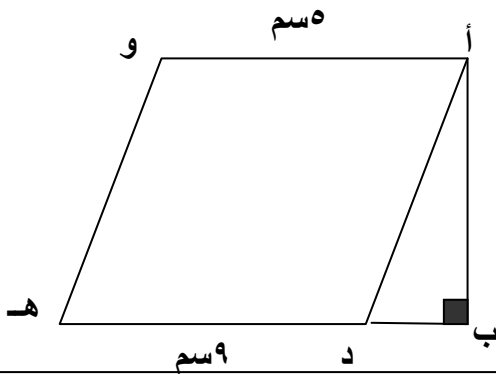
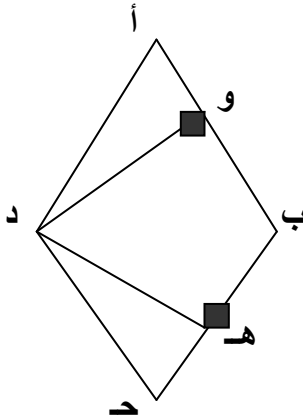
* أ ب د د معين طول ضلعه ١٠ سم وطولاً قطرية

١٢ سم ، ١٦ سم أوجد

(١) مساحة المعين

(٢) طول د ه ، د و

(٣) ماذا تلاحظ على ارتفاعات المعين



• في الشكل المقابل :

أ د ه و معين ، أ ب د قائمة

فإذا كان أ ب = ٣ سم ،

ب ه = ٩ سم ، أ و = ٥ سم

أوجد مساحة الشكل أ ب ه و .

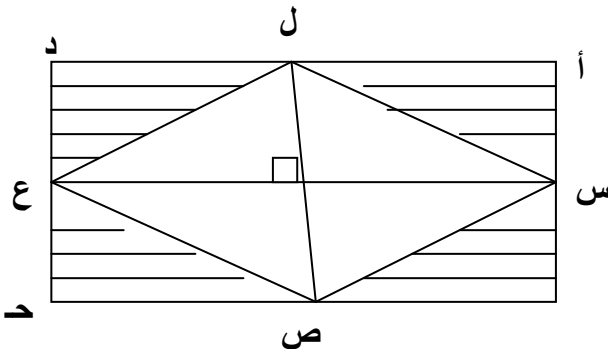
في الشكل المقابل أ ب د د مستطيل

س ص ع ل معين

إذا كانت س منتصف أ ب

ص منتصف ب د ، أ س = ٥ سم ، ب ص = ١٢ سم

أوجد مساحة الجزء المظلل ؟



محيط الدائرة

النسبة التقريبية
 π باى أو ط
 هى النسبة بين
 محيط الدائرة وطول
 قطرها
 وهى تساوى
 $\frac{22}{7}$ أو ٣,١٤

محيط الدائرة = $\pi \times$ طول القطر
 دائرة طول قطرها ١٤ سم أوجد المحيط
 محيط الدائرة = $\pi \times$ طول القطر

$$= 14 \times \frac{22}{7} = 44 \text{ سم}$$

طول القطر =
 المحيط
 π

• أوجد محيط الدائرة واعتبر ($\frac{22}{7} = \pi$)

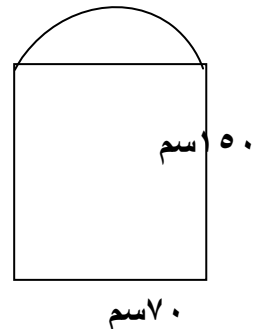
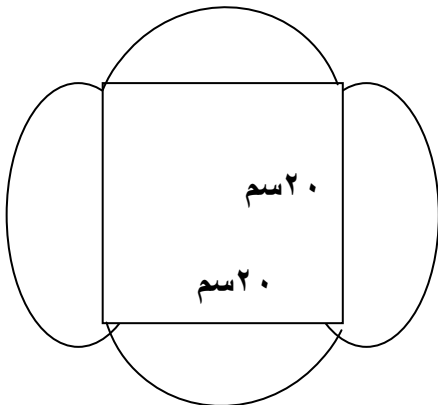
طول الأقطار ٨ سم ، ١٤ سم ، $\frac{22}{7}$ ١٠ سم ، ٣,٥ سم

* أوجد طول نصف قطر الدائرة التى محيطها ($\frac{22}{7} = \pi$)
 (١٥٤ سم ، ٨٨ سم ، ١١ سم ، ٦٦ سم ، ٤٤ سم)

دائرتان طول قطر الأولى ٢٠ سم ، طول قطر الثانية ٤٠ سم أوجد
 الفرق بين محيطهما ؟ ($\pi = 3,14$)

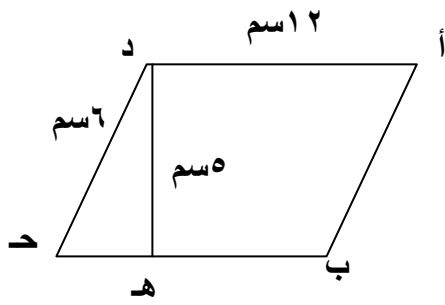
إذا كان طول قطر عجلة ٦٦ سم فما المسافة التى تقطعها الدراجة إذا دارت العجلة ١٠٠٠ دوره
 ($\pi = 3,14$)

* احسب محيط كل من الأشكال الآتية حيث ($\pi = 3,14$)





تدريبات



أ ب ح د متوازي أضلاع طول $AD = 12$ سم
 $DE \perp AB$ ، وكان $DE = 5$ سم ،
 $DE = 5$ سم احسب مساحة المتوازي
 احسب طول الارتفاع من D على AB

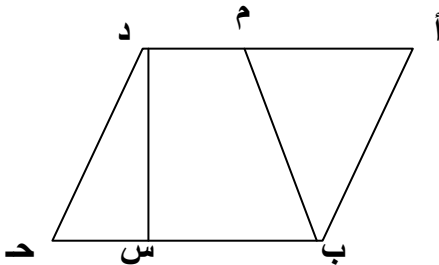
معين مساحته 60 سم² وطول أحد قطريه 4 سم فإن طول القطر الآخر = سم
 مربع مساحته 50 سم² طول قطره = سم وطول ضلعه = سم

محيط الدائرة إلى طول نصف قطرها $\Pi \times \dots \dots \dots$
 دائرة طول قطرها 8 سم فإن محيطها = سم
 دائرة أكبر وتر فيها 7 سم يكون المحيط = سم
 دائرة طول قطرها 2 سم فإن محيطها = سم

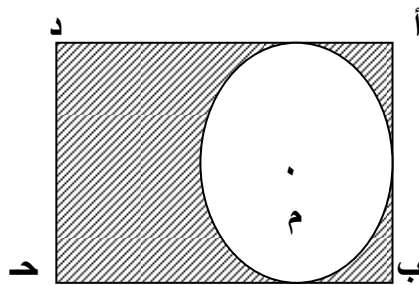
الدائرة التي طول نصف قطرها 10 سم يكون المحيط = ط سم

أيهما أكبر في المساحة مربع طول قطره 10 سم أم Δ قائم طولاه ضلعي القائمة 8 ، 5 سم

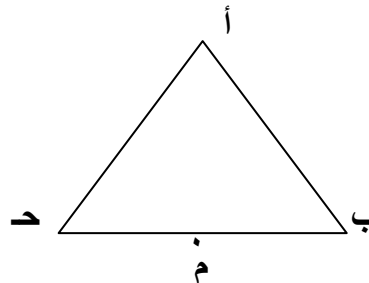
محيط الدائرة \div طول قطرها = سم



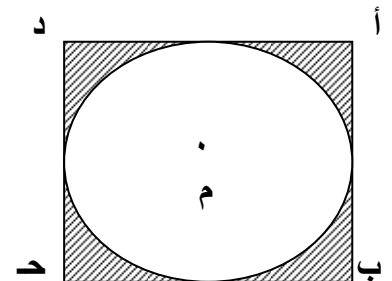
أ ب ح د متوازي أضلاع فيه
 $DE = 5$ سم ، $AB = 12$ سم ،
 $AM = DM$
 - أكمل : * $AD = \dots \dots \dots$ سم ، $AM = \dots \dots \dots$ سم
 * مساحة المتوازي أ ب ح د * مساحة Δ أ ب م
 * مساحة الشكل م ب ح د



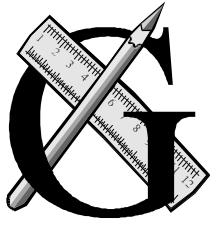
طول مساحة = 10.5 سم
 أوجد محيط الجزء المظلل



م نصف دائرة ، أ ب ح مثلث قائم الزاوية
 $AB = 6$ سم ، $AC = 8$ سم
 $BC = 10$ سم أوجد مساحة Δ ، محيط
 الجزء المظلل .



محيط المربع 5.6 ديسم
 أوجد محيط الجزء المظلل



التحويلات الهندسية

الوحدة الرابعة

التحويلات الهندسية :

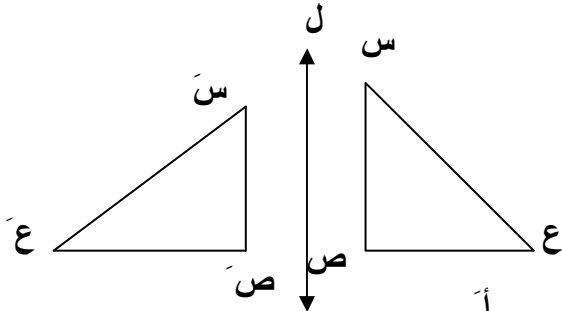
- الأشكال المتماثلة و محور التماثل .
 • خط التماثل : هو خط يقسم الشكل إلى شكلين متماثلين و متطابقين تماماً .

الشكل	عدد المحاور	الشكل	عدد المحاور
المربع	٤	Δ متساوي الساقين	١
المستطيل	٢	Δ متساوي الأضلاع	٣
المعين	٢	Δ مختلف الأضلاع	لا يوجد
متوازي الأضلاع	لا يوجد	الدائرة	عدد لا نهائي

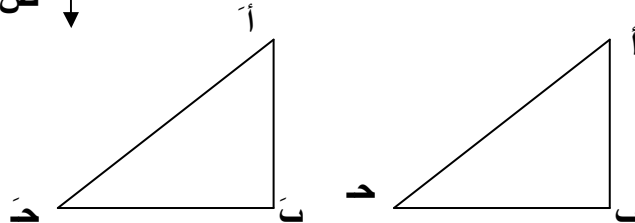
التحويلات الهندسية :

كل شكل هندسي يتحول إلى شكل هندسي آخر وفق نظام معين يعرف بالتحويلات الهندسية .

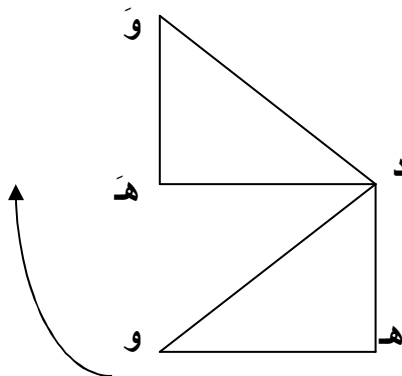
- عكس الشكل ← انعكاس



- * نقل الشكل ← الانتقال



- * دوران الشكل ← الدوران

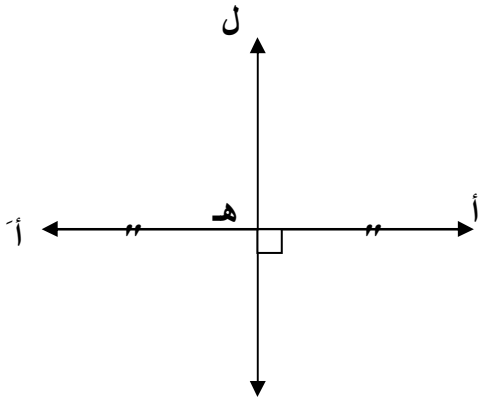


الانعكاس هو يحول كل نقطة
 ولتكن أ في المستوى إلى
 نقطة أ' في المستوى نفسه

(١) صورة نقطة بالانعكاس على مستقيم

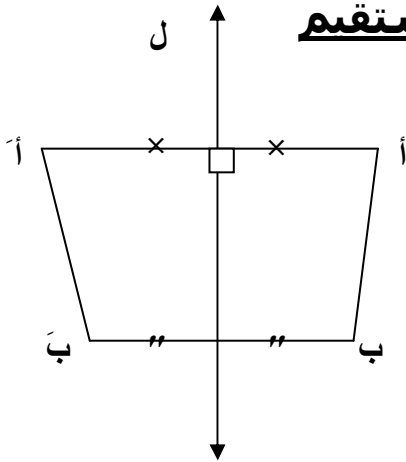
صورة النقطة أ بالانعكاس على المستقيم ل هي أ'

حيث $\left. \begin{array}{l} \text{أه} \perp \text{ل} \\ \text{أه} = \text{أ'ه} \end{array} \right\}$



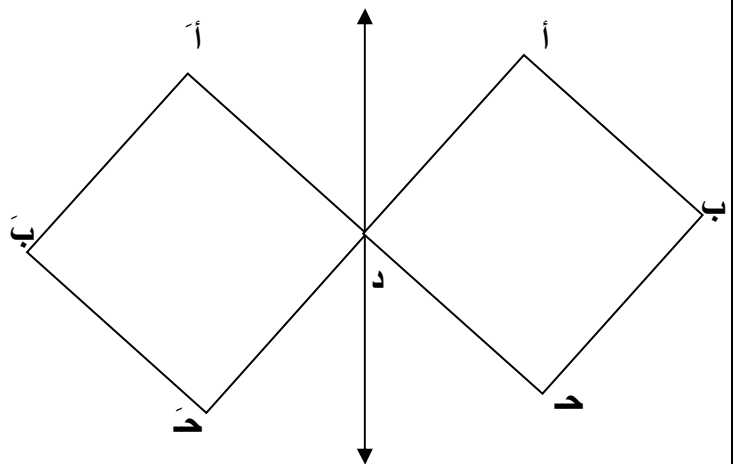
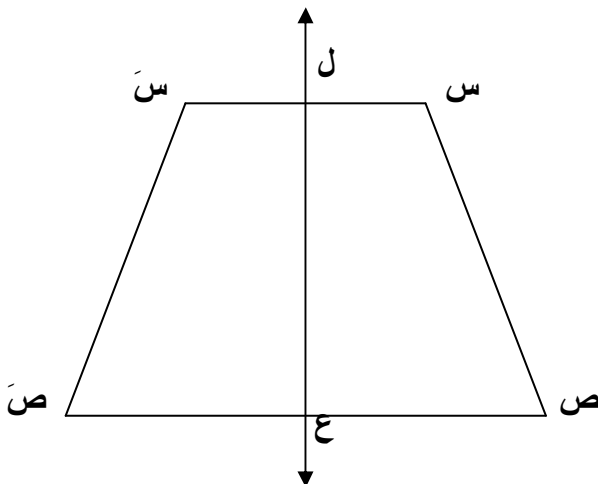
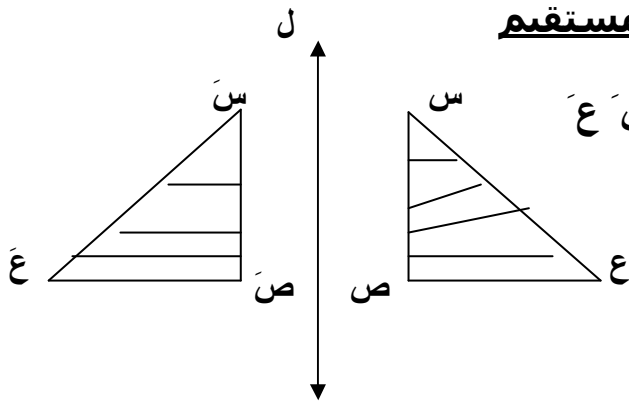
(٢) صورة قطعة مستقيمة بالانعكاس على مستقيم

صورة القطعة المستقيمة أ ب هي القطعة المستقيمة أ' ب'



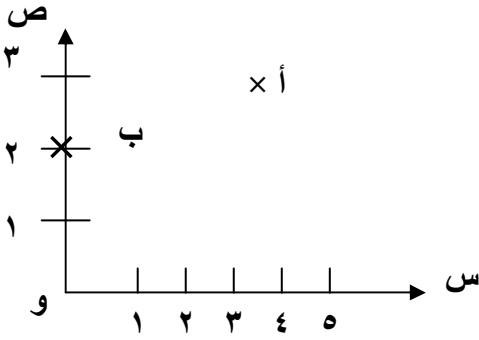
(٣) صورة شكل هندسي بالانعكاس على مستقيم

صورة Δ س ص ع بالانعكاس على ل هو Δ س' ص' ع'



المستوى الإحداثى

الزوج المرتب يمثل بنقطة واحدة في المستوى الإحداثى
(س ، ص)
مسقط أول مسقط ثاني



النقطة أ (٣ ، ٢)

و (٠ ، ٠)

ب (٢ ، ٠)

د (٠ ، ٢)

تتمثل على المحور
الأفقى (السينى)

تتمثل على المحور
الرأسى (الصادى)

* فى المستوى الإحداثى حدد النقط أ (٣ ، ٩)

ب (١ ، ٥) ، د (٣ ، ١) ، د (٥ ، ٥)

* ثم أكمل :

طول أ د = وحده

طول ب د = وحده

الشكل أ ب د د =

مساحة الشكل أ ب د د = وحده مربعة

* فى المستوى الإحداثى : أكمل

١ أ (..... ،) ب (..... ،)

د (..... ،) د (..... ،)

٢ إذا كان ل محور انعكاس للشكل أ ب د د أكمل :

صورة ب بالانعكاس فى ل هى ب (..... ،)

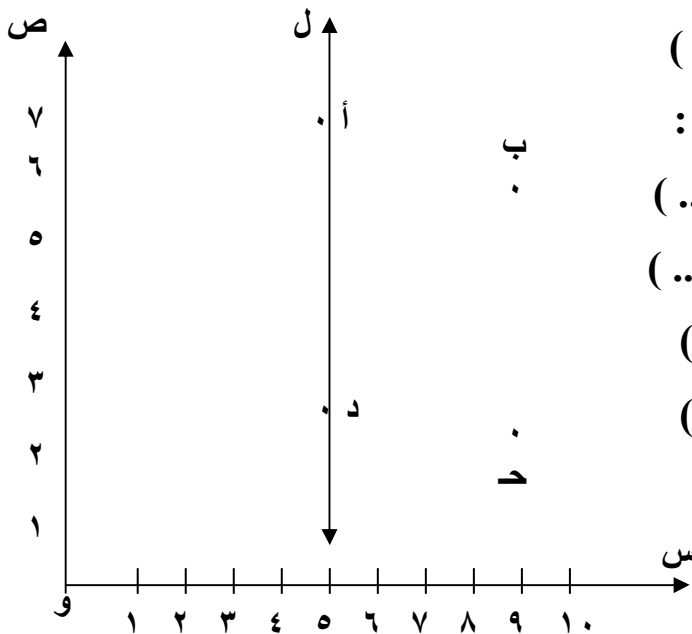
صورة ج بالانعكاس فى ل هى د (..... ،)

صورة أ بالانعكاس فى ل هى أ (..... ،)

صورة د بالانعكاس فى ل هى د (..... ،)

٣ صورة Δ ب د د بالانعكاس

فى ل هى



٤ صورة الشكل أ ب د د بالانعكاس فى ل هى

* فى المستوى الإحداثى بالشكل

(١) أكمل : أ (..... ،) ، ب (..... ،)

جـ (..... ،) ، د (..... ،)

هـ (..... ،)

(٢) اذا كان ل محور إنعكاس

للشكل جـ ب أ د هـ أكمل

صورة أ بالإنعكاس فى ل هى

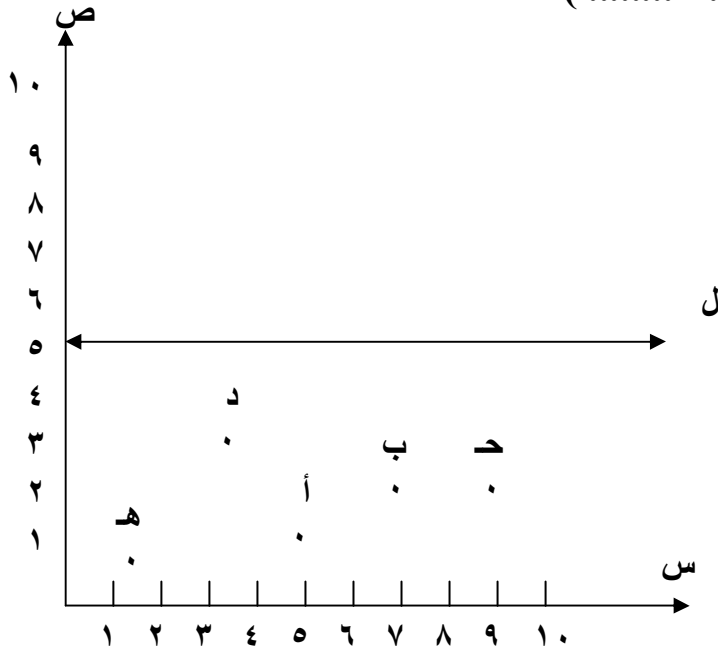
أ (..... ،)

صورة ب هى ب (..... ،)

جـ هى جـ (..... ،)

د هى د (..... ،)

هـ هى هـ (..... ،)



• الشكل المقابل

(١) حدد احداثيات النقط

أ ، ب ، جـ

(٢) ارسم Δ أ ب جـ صورة المثلث

أ ب جـ بالإنعكاس فى ل

وحدد احداثيات الرعوس

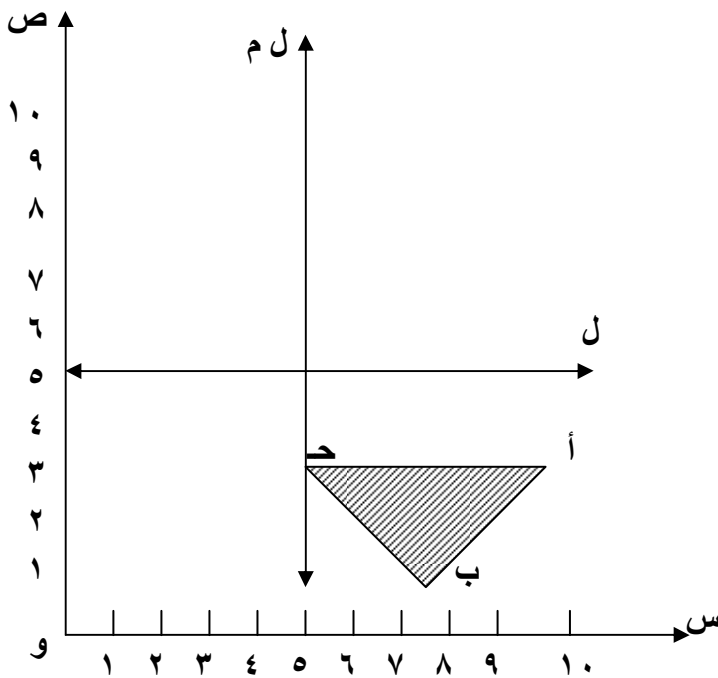
أ ، ب ، جـ

(٣) ارسم Δ أ ب جـ

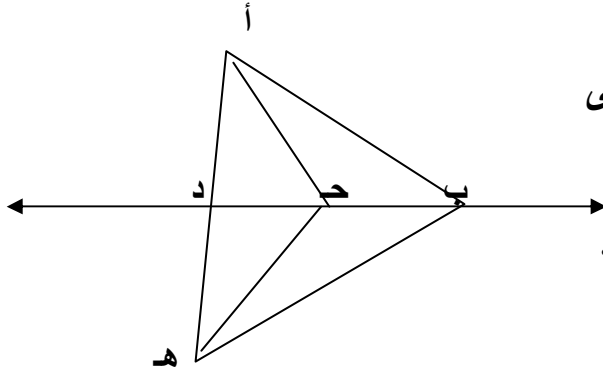
صورة Δ أ ب جـ

بالإنعكاس فى (م) وحدد

احداثيات الرعوس أ ، ب ، جـ



فِي الشَّكْلِ الْمَقَابِلِ ب د مَحْوَرِ اِنْعَاسٍ



* أَكْمِلْ : (١) صورة $\triangle أ ب د$ بِالْإِنْعَاسِ فِي ب د هِيَ

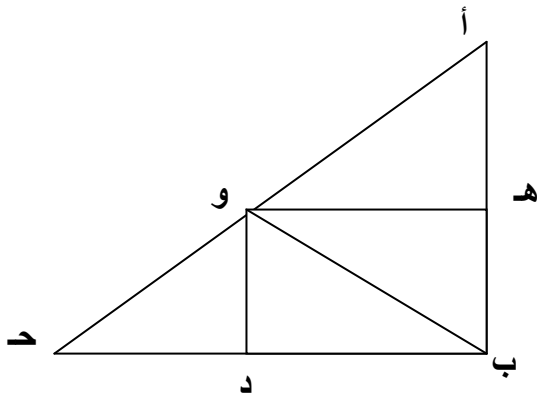
∴ $أ ب = \dots\dots\dots$ ، $أ د = \dots\dots\dots$

(٢) صورة $\triangle أ د ح$ بِالْإِنْعَاسِ فِي $\overleftrightarrow{ب د}$ هِيَ $\dots\dots\dots$

∴ $أ د = \dots\dots\dots$ ، $ح د$ يَنْطَبِقُ عَلَى $\dots\dots\dots$

(٣) $\triangle أ ب د$ يَطَابِقُ $\triangle \dots\dots\dots$

$\triangle هـ د ح$ يَطَابِقُ $\triangle \dots\dots\dots$



* فِي الشَّكْلِ الْمَقَابِلِ :

\leftrightarrow

(١) $\triangle ب هـ و$ و صورة $\triangle أ هـ و$ بِالْإِنْعَاسِ فِي $\dots\dots\dots$

\leftrightarrow

(٢) $\triangle ب د و$ و صورة $\triangle ح د و$ بِالْإِنْعَاسِ فِي $\dots\dots\dots$

\leftrightarrow

(٣) $\triangle أ ب و$ و صورة $\triangle ح ب و$ بِالْإِنْعَاسِ فِي $\dots\dots\dots$

\leftrightarrow

(٤) $\triangle ب هـ و$ و صورة $\triangle ب د و$ بِالْإِنْعَاسِ فِي $\dots\dots\dots$

عَلَى الْمَسْتَوَى الْإِحْدَاثِي صُورَةُ النِّقَاطِ الْآتِيَةِ

أ (٥ ، ٣) ، ب (٥ ، ٦) ، د (٢ ، ٣)

(١) احسب طول $\overline{أ د}$ ، $\overline{أ ب}$

(٢) ارسم صورة $\triangle أ ب د$ بِالْإِنْعَاسِ فِي $\overline{أ د}$

وحدد الأزواج المرتبة التي تمثل رؤوس الصورة

فِي الْمَسْتَوَى الْإِحْدَاثِي ذِي الْبُعْدَيْنِ ارسم $\triangle أ ب د$ حَيْثُ أ (١ ، ٢) ، ب (١ ، ٥)

د (٥ ، ٥) ثُمَّ ارسم صورة $\triangle أ ب د$ بِالْإِنْعَاسِ فِي $\overline{ب د}$

وَأوجد مجموع مساحتي الشكل وصورته .

إِذَا كَانَ أ (٢ ، ٣) ب (٢ ، ٧) فَإِنَّ $\overline{ح د}$ مَنْصَفَ $\overline{أ ب}$ هِيَ النِّقْطَةُ د (..... ،)



الإحصاء

الوحدة الخامسة

تنظيم و عرض البيانات

* الجدول التالي يمثل توزيع تكرار درجات التلاميذ في مادة الرياضيات

المجموعة	- ٥	- ١٠	- ١٥	- ٢٠	- ٢٥
التكرار	/	////	//// ////	//// ////	==

اعد كتابة الجدول موضحاً التكرار بالأعداد
كم عدد التلاميذ الحاصلين على أقل من ١٥ درجة

المضلع التكرارى

(١) ارسم المضلع التكرارى

المجموع	- ٢٠	- ٣٠	- ٤٠	- ٥٠	- ٦٠	المجموع
التكرار	٦	١٠	١٤	٧	٣	٤٠

(٢) ارسم المضلع التكرارى

المجموع	- ٢٠	- ٤٠	- ٨٠	- ١٢٠	- ١٦٠	المجموع
التكرار	٥	١٥	٣٠	٤٠	١٠	١٠٠

(٣) ارسم المضلع التكرارى

المجموع	- ١٠٠	- ١١٠	- ١٢٠	- ١٣٠	المجموع
التكرار	٦	١٠	١٤	٧	٥٠

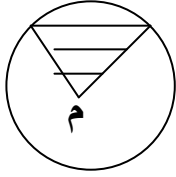
(٤) ارسم المضلع التكرارى

المجموع	- ١٠	- ٢٠	- ٣٠	- ٤٠	- ٥٠
التكرار	////	//// ////	==	//// ////	//// ////

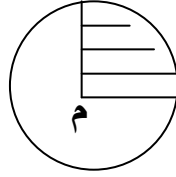
(١) أعد كتابة التكرارات (٢) عدد التلاميذ الأقل من ٣٠ درجة

(٣) ارسم المضلع التكرارى .

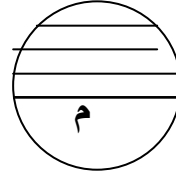
القطاعات الدائرية :



$\frac{1}{3}$ سطح الدائرة



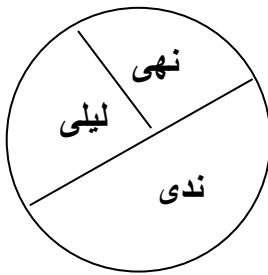
$\frac{1}{4}$ سطح الدائرة



الجزء المظلل يمثل $\frac{1}{2}$ سطح الدائرة

* اشترت ندى و نهى و ليلى فطيرة ثمنها ٢٤ جنيه دفعت ندى ١٢ جنيهاً ونهى ٨ جنيهات و ليلى الباقي .

- الحل / ما دفعته ليلى = $24 - (8 + 12) = 4$ جنيهات



نصيب ندى = $\frac{12}{24}$ من الفطيرة = $\frac{1}{2}$ الفطيرة

نصيب نهى = $\frac{8}{24} = \frac{1}{3}$ الفطيرة

نصيب ليلى = $\frac{4}{24} = \frac{1}{6}$ الفطيرة

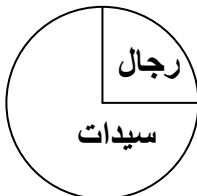
* تم تقسيم ١٠٠٠ تلميذ على النحو التالي
٣٠٠ لكرة السلة ، ٢٥٠ لكرة اليد ، ٤٥٠ لكرة القدم
مثل تلك البيانات بالقطاعات الدائرية ؟

تنفق أسرة $\frac{1}{4}$ ايرادها الشهري في السكن ، $\frac{1}{2}$ الايراد في الأكل ، $\frac{1}{8}$ الايراد في

المواصلات والملبس ، وتوفر الباقي .

- مثل ذلك بالقطاعات الدائرية .
- ثم احسب ما توفره الأسرة شهرياً إذا كان ايرادها ١٦٠٠ جنيهاً .

تقدم ٢٢٠ شخصاً لإختيار المذعين و المذيعات وكان توزيعهم كما بالشكل كم عدد اللاتي تقدمن من السيدات لهذا الاختيار



* مثل بالقطاعات الدائرية

اللعبة	كرة القدم	كرة السلة	كرة طائرة
العدد	٢٠	١٠	١٠

يصرف أحد المواطنين راتبه الشهري على النحو التالي ١٠٠٠ فى الطعام ، ٥٠٠ فى الملابس ٢٥٠ ايجار ، ٢٥٠ مصاريف مثل ذلك على القطاعات الدائرية .

* قام أمين مكتبة بحصر الكتب فوق $\frac{1}{4}$ الكتب (دينية) $\frac{1}{3}$ (أدبية) و الباقى علمية

(١) مثل ذلك بالقطاعات الدائرية .

(٢) إذا كان إجمالى عدد الكتب فى المكتبة ١٢٠٠ كتاب أوجد عدد كل نوع ؟



مع أطيب الأمنيات بالنجاح و التفوق

