



معهد سمارة مايند
SMART MIND INSTITUTE

مذكرة المكثف لمادة الرياضيات



8

الفصل الدراسي الأول 2023-2024



Download on the
App Store

GET IT ON
Google Play

جميع الدروس متتروحة بالكامل في مكتبة الفيديوهات على تطبيق سبيديا

خطوات التعلّم السليم



1 الانضمام للمعهد أو المنصة لا يعني الاعتماد الكلي عليهما، فالمدرسة هي الأساس ومن ثم المثابرة والاعتماد على النفس.

2 اطع باستمرار على فيديوهات سيديا عبر مسح الرمز من صفحات المذكرة للوصول إلى شرح مفصل للدرس المطلوب.



3 دليل توزيع المنهج في المذكرة يساعدك لمعرفة الدروس في كل حصة دراسية.

4 الحرص على حل الاختبارات الإلكترونية التقييمية سواء من موقع المعهد الإلكتروني أو عبر المنصة.



5 هذه المذكرة تحتوي على الدروس كاملة وللإطلاع على الدروس المعلقة امسح الرمز (نقوم بتحديث الرمز باستمرار)



برنامج المكثف المختصر

إذا كانت $S = \{أ : أ \in ط , أ عدد زوجي أصغر من ٧\}$, $ص = \{٢, ٤, ٦\}$

أكتب س بذكر العناصر

س =

هل $S \supseteq ص$ ؟ ولماذا؟

إذا كانت $S = \{أ : أ \in ص , أ عدد أولي أصغر من ١٠\}$

ع = مجموعة أرقام العدد ٣٧٢ ٥٨٢

أكتب بذكر العناصر كلاً مما يلي:

س =

ع =

هل $S \supseteq ع$ ؟ ولماذا؟

هل $S = ع$ ؟ ولماذا؟

إذا كانت $S = \{أ : أ عدد فردي محصور بين ١, ٩\}$, $ص = \{٣, ٥, ٧\}$

أكتب س بذكر العناصر

س =

أذكر المجموعات الجزئية الثنائية من س

هل $S = ص$ ؟ ولماذا؟



إذا كانت $n = \{1, 0, 3, 2, 1\}$ ، $k = \{أ : أ \geq ٤, ص\}$ ،

حيث $ص$ مجموعة الأعداد الصحيحة

أكتب k بذكر العناصر

هل $n = k$ ؟ ولماذا ؟

إذا كانت $s = \{2, 3, 4, 6\}$ ، $ص = \{أ : أ عدد زوجي محصور بين ١, ١٠\}$

أكتب بذكر العناصر كلاً مما يلي:

$ص =$

$s \cap ص =$

$s \cup ص =$

ثم مثل $s, ص$ بمخطط فن وظلل منطقة التقاطع إن وجدت.

إذا كانت $ع = \{أ : أ \geq ٤, ط\}$ ،

$ص =$ أرقام العدد ٢١٢٢١

أكتب بذكر العناصر كلاً مما يلي:

$ع =$

$ص =$

$ع \cap ص =$

$ع \cup ص =$

ثم مثل $ع, ص$ بمخطط فن.



إذا كانت

$$S = \{A : A \text{ عدد زوجي أكبر من } 5 \text{ و أصغر من } 9\}$$

$$N = \{B : B \supseteq S, 1 > A \geq 5\}$$

أكتب بذكر العناصر كلاً مما يلي:

$$= S$$

$$= N$$

$$= S \cap N$$

$$= S \cup N$$

ثم مثل S, N بمخطط فن وظلل منطقة التقاطع إن وجدت.

$$E = \{A : A \text{ عامل أولي من عوامل العدد } 10\}, S = \{5, 3, 1, -3\}$$

أكتب بذكر العناصر كلاً مما يلي:

$$= E$$

$$= S \cap E$$

$$= S \cup E$$

ثم مثل E, S بمخطط فن وظلل المنطقة التي تمثل $E \cap S$.



إذا كانت $E = \{أ : أ عدد فردي محصور بين ٢, ٦\}$, $L = \{٣, ٠\}$, $M = \{١, ٣, ٥\}$

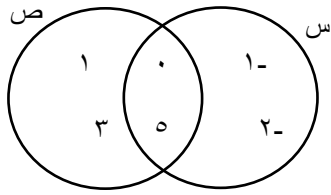
أكتب بذكر العناصر كلاً مما يلي:

$$= E$$

$$= E \cap L \cap M$$

$$= L \cup E$$

من مخطط فن المقابل أكمل ما يلي:



$$= S$$

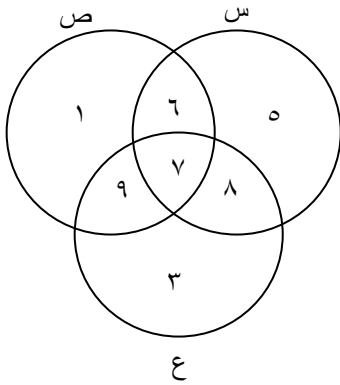
$$= V$$

$$= S \cap V$$

$$= S \cup V$$

ظل منطقة التقاطع.

من خلال مخطط فن المقابل أكمل ما يلي:



$$= S$$

$$= V$$

$$= E$$

$$= S \cap V \cap E$$

$$= S \cup V \cup E$$



رتب الأعداد التالية ترتيباً تنازلياً:

$$(1) \quad 1\frac{1}{4}, \quad \frac{1}{2}, \quad 0, \quad 0,5, \quad 0,25$$

$$(2) \quad 7,23, \quad 9,7, \quad 7\frac{1}{5}, \quad 6\frac{1}{3}$$

$$(3) \quad 0,8, \quad 0,8, \quad \frac{3}{5}, \quad \frac{3}{4}$$

رتب الأعداد التالية ترتيباً تصاعدياً:

$$(1) \quad 2, \quad 0,6, \quad \text{صفر}, \quad \left| \frac{1}{2} \right|$$

$$(2) \quad 1, \quad \frac{5}{6}, \quad 0,5, \quad \frac{3}{4}$$

$$(3) \quad \left| 0,5 \right|, \quad 0,5, \quad 1, \quad \frac{3}{4}$$



أوجد ناتج كلاً مما يلي في أبسط صورة:

$$(1) \quad \left(9\frac{3}{5} - \right) + 7\frac{1}{3} -$$

$$(2) \quad = 0,34 - + 12,7 -$$

$$(3) \quad = 7,78 - + 1,70$$

$$(4) \quad \left(13\frac{4}{5} - \right) + 7\frac{2}{4}$$

$$(5) \quad = \left(3\frac{3}{5} - \right) + \left|7\frac{3}{4} - \right|$$



أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة:

$$1. \quad 7\frac{1}{6} = 3\frac{2}{5} -$$

$$2. \quad = (2\frac{5}{6} -) - 5\frac{3}{8} -$$

$$3. \quad = (4\frac{5}{9} -) - 7 -$$

$$4. \quad = 6\frac{2}{3} - 2,7 -$$

$$5. \quad = \overline{7,3} - 16,5 -$$

$$6. \quad = (1\frac{1}{10} + 7\frac{1}{2}) - 14\frac{4}{5}$$



أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة:

$$.١ \quad ٢\frac{١}{٢} \times -\frac{٢}{٥}$$

$$.٢ \quad ٢,١ \times -١,٣$$

$$.٣ \quad ١,٤ \times -٤\frac{٣}{٥}$$

$$.٤ \quad ٣,٣ \times ٢\frac{٢}{٣}$$



أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة:

$$1. \quad = 1\frac{2}{7} \div 5\frac{1}{7}$$

$$2. \quad = (3\frac{3}{4} -) \div 2\frac{1}{2}$$

$$3. \quad = (3 -) \div \frac{9}{16}$$

$$4. \quad = (11 -) \div 7\frac{6}{7}$$

$$5. \quad = (0,4 -) \div 3\frac{1}{5}$$

$$6. \quad = (2,8 -) \div \frac{12}{30}$$

$$7. \quad = (3\frac{3}{4} -) \div 2\frac{4}{8}$$



أوجد ناتج كلا مما يلي:

$$.١ \quad \sqrt[٥]{\frac{١}{١٦}} =$$

$$.٢ \quad \sqrt[٥]{١,٩٦} =$$

$$.٣ \quad \sqrt[٥]{٢٥٦} =$$

أوجد عددين صحيحين يقع بينهما العدد:

$$.١ \quad \sqrt[٥]{٥٢}$$

أوجد الجذر التكعيبي لكل من الأعداد التالية:

$$.١ \quad \sqrt[٣]{٠,٧٢٩} =$$

$$.٢ \quad \sqrt[٣]{\frac{١٠}{٢٧}}$$



أوجد ناتج ما يلي:

$$= \sqrt[3]{27} \cdot 3 + \sqrt[3]{8} \cdot 2 \quad (1)$$

$$= \sqrt[3]{125} \cdot 2 - \sqrt[3]{16} \cdot 5 \quad (2)$$



أوجد بالتحليل:

$$= \sqrt[3]{3375} -$$

حل كل من التناسبات التالية:

$$\frac{10}{س} = \frac{4}{9}$$



يبليغ ثمن ٣ بطاريات ٢٤٠ فلساً . فكم يبليغ ثمن ٥ بطاريات من النوع نفسه؟

تدور آلة طابعة ١٥ دورة فتطبع ٢٧٠ ورقة, كم ورقة تطبع إذا دارت ٢٠ دورة ؟

إذا كان ٢٠ رجلاً يحفرون بئراً في ١٥ يوم, ففي كم يوم يحفر ٢٥ رجلاً البئر نفسها إذا كانت قدراتهم متساوية في الحالين ؟

يستطيع ٣ عمال إنجاز عمل ما في ١٢ يوماً, في كم يوم يتم إنجاز العمل نفسه بواسطة ٩ عمال في المستوى نفسه من الكفاءة ؟



أوجد كلاً مما يلي:

$$٥\% \text{ من } ٧٠٠ =$$

باع صاحب محل أقمشة ٢٥% من أحد الأنواع. إذا كان لديه ١٢٠ متراً من النوع نفسه, فما عدد الأمتار الباقية؟

ما هو العدد الذي ١٢% منه هو ٣٦؟

ما العدد الذي يمثل ٤٥% من ٨٠؟

أوجد النسبة المئوية التي تمثل ٥٣ من ٧٥

اشترى محمد جهاز بخصم ١٥% ومقدار هذا الخصم هو ١٥٠ دينار كويتي, فما هو ثمن الحاسوب الأصلي؟



أعلن متجر عن خصم ٢٠٪ على لباس رياضي، فإذا كانت قيمة الخصم ٢٤ دينار، فما هو السعر الأصلي للباس؟

إذا كان سعر التلفاز الأصلي ٢٥٠ دينار يضاف إليه نسبة ١٠٪ خدمة توصيل، فما ثمن التلفاز عند التوصيل؟

باعت إحدى المكتبات ٢٠٠ كتاب في شهر يونيو، ١٧٥ كتاب في شهر يوليو. بين نوع التغيير زيادة أو نقصان، ثم أوجد النسبة المئوية للتغيير.

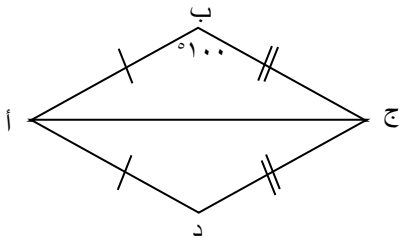
باعت إحدى المكتبات خلال شهر فبراير ٦٠٠ كتاب، ثم باعت ٤٥٠ كتاب في شهر مارس، بين نوع التغيير ما إذا كان زيادة أو نقصان؟ ثم أوجد النسبة المئوية للتغيير.



في أحد المحلات التجارية كان عدد الزبائن يوم الثلاثاء ٦٠٠ شخص فإذا زاد عدد الزبائن ليوم الخميس بنسبة ٦٠٪ عن يوم الثلاثاء , فأوجد مقدار الزيادة في عدد الزبائن يوم الخميس .

في الشكل المجاور: $AB = AD$, $BC = DC$, ق (AB ج) = 100° . أثبت أن

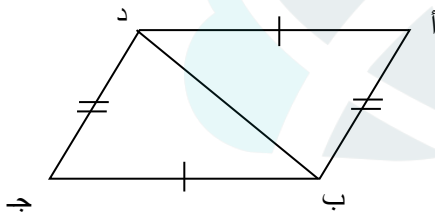
$$\triangle ABC \cong \triangle ADC \text{ ثم أوجد } \hat{C} \text{ (} \hat{ADC} \text{)}$$



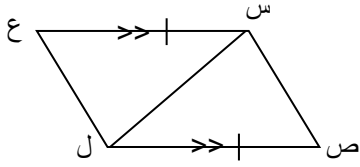
في الشكل المقابل AB ج د شكل رباعي فيه:

$$AD = BC, AB = CD$$

أثبت أن $\triangle ABC \cong \triangle DCB$.



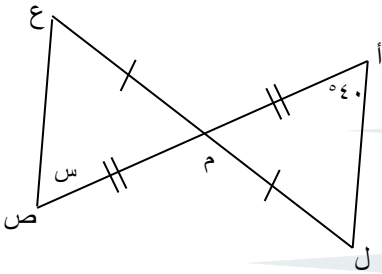
في الشكل المقابل: $\overline{س ع} \parallel \overline{ص ل}$, $\overline{ص ل} \parallel \overline{ع س}$,



أثبت أن $\triangle ل س ع \cong \triangle س ل ص$

(٢) $س ص = ع ل$

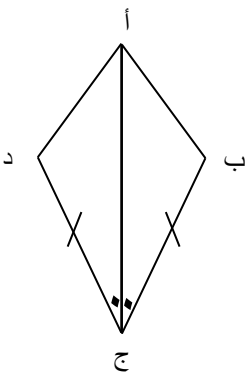
من خلال المعطيات على الشكل المقابل:



أثبت أن : (١) $\triangle أ م ل \cong \triangle م ص ع$

(٢) أوجد قيمة س.

في الشكل المجاور:



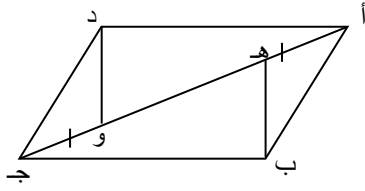
ب ج = د ج , $\hat{ق} (أ ج ب) = \hat{ق} (أ ج د)$. أثبت أن :

(١) $\triangle أ ب ج \cong \triangle أ د ج$

(٢) $\hat{ق} (ب) = \hat{ق} (د)$

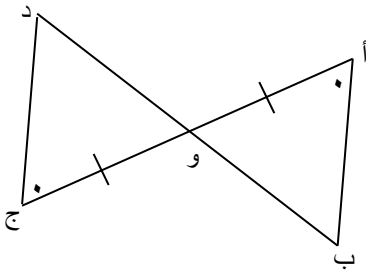


في الشكل المقابل:



أ ب ج د متوازي أضلاع , أ ج قطر فيه , أه = هـ ج و

أثبت أن ب هـ = د و .



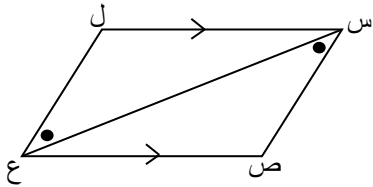
في الشكل المقابل من خلال المعطيات أثبت أن:

$$\triangle ABO \cong \triangle CDO$$

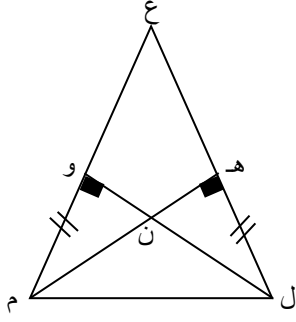
في الشكل المقابل ومن خلال المعطيات على الرسم أثبت أن:

$$(1) \triangle ESL \cong \triangle SVS$$

$$(2) \hat{C} (V) = \hat{C} (L)$$

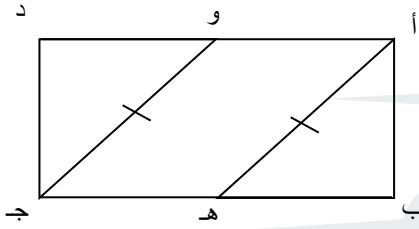


في الشكل المقابل ومن المعطيات على الرسم أثبت أن:



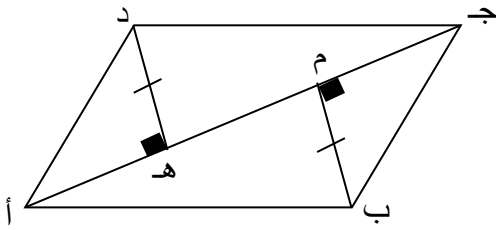
$$(١) \triangle م هـ ل \cong \triangle ل و م$$

$$(٢) ع ل = ع م$$



في الشكل المقابل أ ب ج د مستطيل فيه أ هـ = ب هـ

$$\triangle أ ب ج \cong \triangle ب ج د$$



في الشكل المرسوم: أ ب ج د متوازي أضلاع

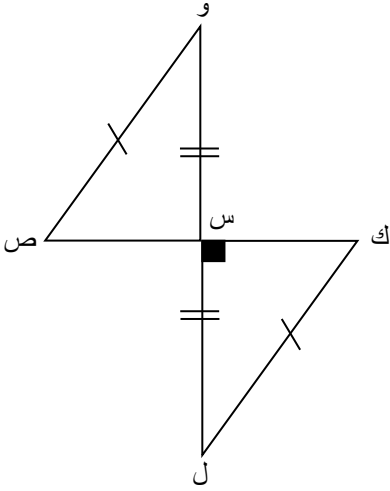
$$ب م \perp أ ج , د هـ \perp أ ج , ب م = د هـ$$

$$\triangle أ هـ د \cong \triangle ب ج م$$



في الشكل المقابل:

أثبت أن : $\triangle ك ل س \cong \triangle ص و س$



إذا كانت $س = \{ ٢, ٣ \}$, $ص = \{ ٤, ٦, ٨ \}$

(١) اكتب الحاصل الديكارتي $ص \times س$ بذكر العناصر.

(٢) أكتب علاقة (ضعف) من $ص$ إلى $س$ بذكر العناصر ومثلها بمخطط سهمي.

إذا كانت $س = \{ أ : أ \in ص , ٢ > أ > ١ \}$, $ص = \{ ب : ب \in ص , ٣ > ب > ١ \}$

أكتب كل من $س$, $ص$, $ص \times س$ بذكر العناصر

$س =$

$ص =$

$ص \times س =$



إذا كانت $S = \{ 2, 3, 4 \}$ ، $V = \{ 1, 3, 5, 8 \}$

وكانت T تطبيق من S إلى V حيث $T(S) = 2 - 3$.

أوجد (١) مدى التطبيق T (٢) أكتب T كمجموعة من الأزواج المرتبة

(٣) ارسم مخطط سهمي للتطبيق (٤) أكمل الجدول التالي

س	ت (س)
س	س - ٣
ت	س

مدى $T =$

اكتب T كمجموعة من الأزواج المرتبة

$T =$

إذا كانت $S = \{ 1, 0, 1 \}$ ، V مجموعة الأعداد الصحيحة

وكانت T تطبيق من S إلى V حيث $T(S) = 2 + 4$.

أوجد (١) مدى التطبيق T (٢) أكتب T كمجموعة من الأزواج المرتبة

(٣) ارسم مخطط سهمي ومخطط بياني للتطبيق (٤) أكمل الجدول التالي

س	ت (س)
س	س + ٤
ت	س

مدى $T =$

اكتب T كمجموعة من الأزواج المرتبة

$T =$



يبين الجدول أدناه كمية الأمطار (بالمليتر) التي هطلت على مدينتين (أ) و (ب) في إحدى السنوات

						المدينة (أ)
٨٨	٨٨	٨٥	٨٥	٧٠	٦٨	
						المدينة (ب)
٨٣	٧٨	٧٨	٧٣	٦٠	٦٢	

(١) مثل البيانات التالية بخط الساق والأوراق المزدوج

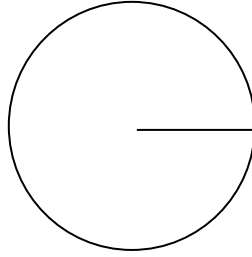
أوراق (المدينة ب)	الساق	أوراق (المدينة أ)

(٢) أوجد المنوال للمدينة (أ)
المنوال =



أكمل الجدول التالي ثم مثل البيانات بالقطاعات الدائرية

المستوى	العدد	قياس زاوية رأس القطاع
ممتاز	١٦٠	
جيد	٢٠٠	
ضعيف	٤٠	
المجموع		



القيمة	١٠	٢٠	٣٠	٤٠
التكرار	٥	٢	٢	١

من الجدول التكراري المقابل أوجد ما يلي:

(١) المتوسط الحسابي (٢) المنوال (٣) الوسيط



في أحد الأعوام كان عدد رحلات ناقلات النفط خلال ٦ أشهر هو:

١٣ , ٩ , ٧١ , ١٢ , ٧ , ٩

(١) القيمة المتطرفة للبيانات السابقة هي:

(٢) من البيانات السابقة (بدون القيمة المتطرفة) أوجد:

المتوسط الحسابي =

الوسيط =

المنوال =

أكمل الجدول التكراري التالي ثم أوجد المتوسط الحسابي

الفئة	التكرار (ت)	مركز الفئة (م)	(ت) × (م)
- ٥	١٢		
- ١٥	٨		
- ٢٥	٥		
- ٣٥	٥		
المجموع	المجموع		

المتوسط الحسابي =





معهد سمارت مایند
SMART MIND INSTITUTE