

# الحل اليومي والمستمر للرياضيات يساعذك على التفوق

## تمارين متنوعة على تطابق المثلثين

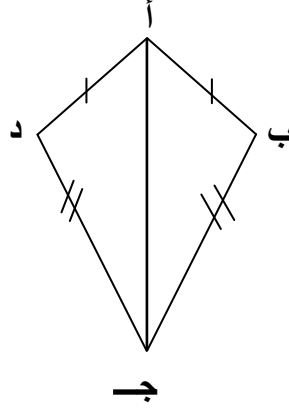
(١) في الشكل المرسوم :-

$$|أب| = |أد| ، |بج| = |دج| ،$$

$$أبج = ١٠٠^\circ ،$$

(١) اثبت أن  $\Delta أ د ج \equiv \Delta أ ب ج$

(٢) أوجد قياس  $\hat{ب}$

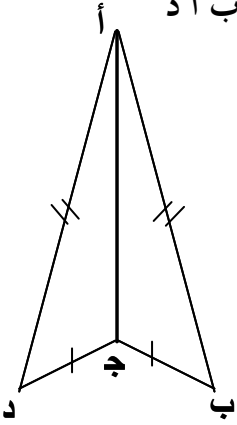


(٢) لشكل المرسوم :-

$$|أب| = |أد| ، |بج| = |دج| ،$$

اثبت أن (١)  $\Delta أ د ج \equiv \Delta أ ب ج$

(٢) أ ج منتصف للزاوية ب أ د

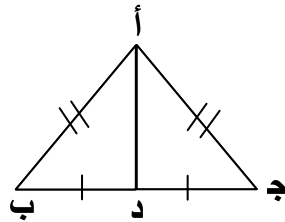


(٣) الشكل المرسوم :-

$$|أب| = |أج| ، |دب| = |دج| ،$$

اثبت أن (١)  $\Delta أ د ب \equiv \Delta أ د ج$

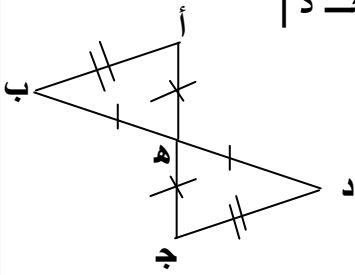
(٢)  $\hat{ب} = \hat{ج}$



(٤) الشكل المرسوم :-

$$|أه| = |أد| ، |هب| = |هد| ،$$

اثبت أن  $|أب| = |أد|$

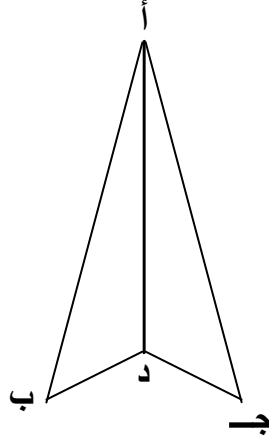


٥) الشكل المرسوم :-

$$|دج| = |دب|، \hat{أدج} = \hat{أدب}،$$
$$|أج| = 3 \text{ سم}$$

١) اثبت أن  $\Delta أدج \equiv \Delta أدب$

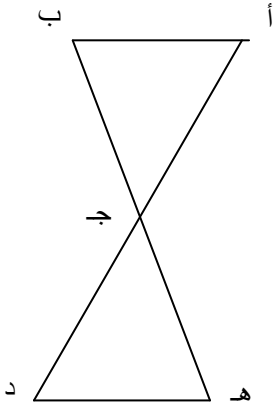
٢) أوجد طول  $|أب|$



٦) في الشكل المرسوم :-

$$|أج| = |جد|،$$
$$|بج| = |جهد|$$

اثبت أن  $\Delta أبج \equiv \Delta دهج$

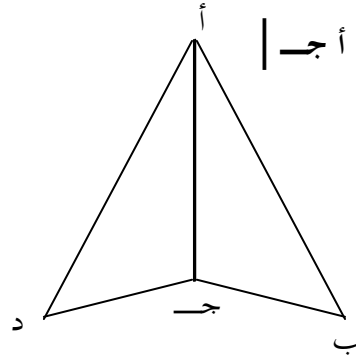


٧) في الشكل المرسوم :-

$$\hat{بأج} = \hat{بأد}$$

$$\hat{جوأ} = \hat{بوأ}$$

١) اثبت أن  $|أج| = |أب|$

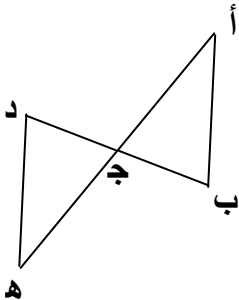


٨) في الشكل المرسوم :-

$$|أج| = |هد|،$$
$$\hat{أه} = \hat{أ}، \hat{ب} = 80^\circ$$

١) اثبت أن  $\Delta أبج \equiv \Delta دهج$

٢)  $\hat{د} = 80^\circ$



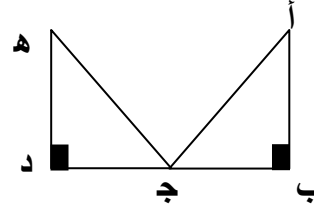
٩) في الشكل المرسوم :-

$$|أب| = |هد| ، |بج| = |دج| ،$$

$$\hat{ب} = \hat{د} = 90^\circ$$

اثبت أن (١)  $|أج| = |هدج|$

$$\hat{أ} = \hat{هـ} \quad (٢)$$



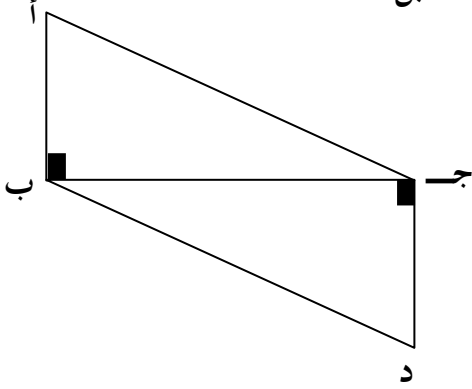
١٠) في الشكل المرسوم :-

$$|أب| = |بج| ،$$

$$\hat{ب} = \hat{ج} = 90^\circ$$

اثبت أن  $\Delta أبج \equiv \Delta دبج$

واكتب ناتج التطابق



### تمارين متنوعة ولي كثيرات الحدود

(١) أكمل الجدول التالي :

وحيدة الحد	الدرجة بالنسبة للمتغير			القسم الحرفي	المعامل العددي	وحيدة الحد
	ع	ص	س			
معكوس وحيدة الحد						$-س^٣ص^٣ع^٣$
						$٢س^٤ص^٤ع^٤$
						س ص ع
						$٧ع^٧$
						$-س ص ص^٤$

- ٢) \*\*\* ضع علامة (  $\checkmark$  ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (  $\times$  ) أمام العبارة الخاطئة فيما يلي :-
- أ [ وحيدتا الحد ٣ أب ، ٢ أب غير متشابهتين ( ) ]
- ب [ وحيدتا الحد ٥ س<sup>٢</sup> ، - ٥ س متعاكستان ( ) ]
- ج [ ٧ س<sup>٢</sup> + ٣ س<sup>٣</sup> = ١٠ س<sup>٦</sup> ( ) ]
- د [ ٣ س<sup>٢</sup> + ٤ س<sup>٢</sup> = ٧ س<sup>٤</sup> ( ) ]

- ٣) \*\*\* أوجد حاصل الجمع في أبسط صورة :-
- أ [ ٧ س + ٣ س + ٧ س ( ) ]
- ب [ ٥ ص + ٢ ص - ٧ ص ( ) ]

٤) \*\*\* أكمل :

- أ [ كثيرة الحدود ٧ س<sup>٣</sup> + ٢ س<sup>٢</sup> - ٥ س + ٧ من الدرجة ..... ]
- ب [ ترتيب كثيرة الحدود س<sup>٢</sup> - ٢ س<sup>٣</sup> + ٤ - ٦ س تنازلياً يصبح ..... ]

٥) \*\*\* ضع كثيرات الحدود التالية في أبسط صورة :-

أ [ ٥ س<sup>٢</sup> + ٢ س - ٣ س<sup>٢</sup> + ٤ س - ٧ ..... ]

ب [ ٦ س<sup>٣</sup> - ٨ س + ١ + ٣ س<sup>٢</sup> + ٥ ..... ]

- ٦) إذا كانت : ٢ س<sup>٥</sup> - ٣ س ص<sup>٢</sup> + ٤ س<sup>٤</sup> + ٧ كثيرة حدود في المتغيرين س ، ص أجب عما يلي :-
- أ [ درجة كثيرة الحدود بالنسبة للمتغير س هي ..... وبالنسبة للمتغير ص هي ..... ]
- ب [ رتبها تصاعدياً بالنسبة للمتغير س . ]

٧) \*\*\* أوجد حاصل جمع كثيرات الحدود فيما يلي :-

أ [ ٥ س<sup>٢</sup> + ٣ س - ١ ، ٥ س<sup>٢</sup> + ٧ س - ٥ ]

ب [ ٢ س<sup>٢</sup> + ٨ س + ٧ ، ٣ س<sup>٢</sup> - ٢ س - ٦ ]

[د] $3س^2 + 3 + 3س^3 + 1 + 4س$	[ج] $3س^2 + 2س - 5$ ، $س + 4س^2 + 3$
--------------------------------	--------------------------------------

[هـ] $3س^2 + 3س - 4س^3 - 1$ ، $1 - 4س - 3س^3 + 2س^2$
--

٨) \*\*\* أوجد حاصل الطرح فيما يلي :

[ب] $(10س^2 - 5س) - (س^2 + 15)$	[أ] $(8س^2 - 6س) - (3س^2 - 2س)$
---------------------------------	---------------------------------

[ج] $(9س^2 - 2س + 1) - (4س^2 + 3س + 3)$	[ج] $(2س^2 - 1 + 3س) - (5س^3 - 3س^2)$
---	---------------------------------------

٩) أكمل الفراغات :-

[ج] $4س^2 \times 5س^3 = \dots\dots\dots$	[ب] $5أ \times (2ب - 3) = \dots\dots\dots$	[أ] $7س^2 \times 3س = \dots\dots\dots$
--	--	--

[هـ] $7ص = (\dots\dots + \dots\dots) + 4ص + 9ص^2$	[د] $3أ + \dots\dots = (5أ + \dots\dots) + 6أ^3$
---	--

١٠) \*\*\* أوجد حاصل الضرب فيما يلي :-

[ب] $3س^2 (7س + 4س^3)$ .....	[أ] $5س (3س^2 + 2)$ .....
---------------------------------	------------------------------

ج [ ٢س ( ٤س<sup>٣</sup> - ٣س<sup>٢</sup> + ٢س - ١ )

د [ ٣س<sup>٢</sup> ( ٤س - ٢س<sup>٢</sup> - ٢س - ٤ )

هـ [ ( ٢س - ٤ ) ( ٢س - ٤ )

و [ ( ١س - ١ ) ( ٢س + ٢ )

( ١١ ) \*\*\* أوجد خارج القسمة فيما يلي :-

أ [ ٩س<sup>٢</sup>ص<sup>٢</sup> ÷ ٣س ص = .....

ب [ ٢١ص<sup>٢</sup> ÷ ٧ص = .....

ج [ ٨س<sup>٦</sup> - ٤س<sup>٥</sup> + ١٦س<sup>٤</sup> على ٤س<sup>٢</sup>

د [ ( ١٢س<sup>٣</sup> + ٦س<sup>٢</sup> - ٣س ) على ٣س

هـ [ ( ١٨س<sup>٥</sup> + ٩س<sup>٣</sup> - ٦س<sup>٢</sup> ) على ٦س<sup>٢</sup>

و [ ١٥س<sup>٣</sup> - ١٢س<sup>٢</sup> + ٩س على ٣س

( ١٢ ) اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس فيما يلي :-

أ [ ٨ب<sup>٦</sup> ÷ ٤ب<sup>٢</sup> = .....

( ٤ب<sup>٤</sup> ، ٢ب<sup>٢</sup> ، ٢ب<sup>٤</sup> )

ب [  $\frac{٢س}{س} + س = .....$

( ٢س ، ٢س<sup>٢</sup> ، ٢س<sup>٢</sup> )

ج [ ( ٢س × ٣س ) ÷ ٥س = .....

( ١س ، ٦س ، ١ )

د [ درجة وحيدة الحد - ٣س<sup>٤</sup>ص<sup>٣</sup>ع بالنسبة للمتغير ب هي ( ١٢ ، ٧ ، ٨ ، صفر )

هـ [ درجة كثيرة الحدود - ٢س<sup>٢</sup>ص<sup>٢</sup> + ٣س<sup>٤</sup>ص<sup>٣</sup> - ٢س<sup>٢</sup>ص<sup>٢</sup> بالنسبة للمتغير ص هي ( ٤ ، ٧ ، ٩ ، ٢٤ )

## تقاربن متنوعة على الأشكال الرباعية

١ ( \*\*\* أكمل الفراغات التالية للحصول على عبارة صحيحة : -

أ [ مجموع قياسات الزوايا الداخلية للشكل الرباعي تساوي ..... درجة

ب [ متوازي الأضلاع هو شكل رباعي فيه كل ضلعين متواجهين .....

ج [ كل ضلعين متواجهين في متوازي الأضلاع ..... وكل زاويتين متواجهتين .....

د [ القطران في متوازي الأضلاع ..... كل منهما الآخر .

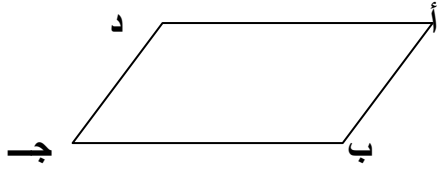
هـ [ كل رباعي له ضلعان متواجهان متوازيان ومتطابقان هو .....

٢ ( \*\*\* في الشكل المقابل : - أ ب ج د متوازي أضلاع فيه  $\angle أ = ٨٠$  أوجد قياس الزوايا الأخرى دون استخدام المنقلة .

ب = .....

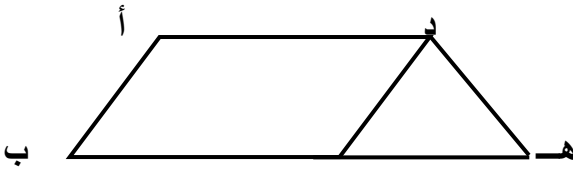
ج = .....

د = .....



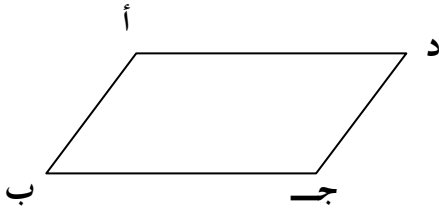
٣ ( \*\*\* في الشكل المجاور : أ ب ج د متوازي أضلاع ،  $\angle د هـ = | د ج |$  ،  $\angle أ = ١١٠$

أوجد قياس هـ د ج



٤ ( أ ب ج د متوازي أضلاع محيطه ٢٠ سم فإذا كان  $| أ ب | = ٤$  سم

فاحسب  $| ب ج |$  ،  $| ج د |$  ،  $| د أ |$



٥ ( ارسم متوازي أضلاع قياس إحدى زواياه  $٨٠$  وطول ضلعها ٥ سم ، ٣ سم

٦ ( \*\*\* أكمل الفراغات التالية للحصول على عبارة صحيحة : -

أ [ المعين هو رباعي جميع أضلاعه ..... ]

ب [ المعين هو متوازي أضلاع جميع أضلاعه ..... ]

ج [ القطران في المعين متعامدان و ..... كل منهما الآخر . ]

د [ كل رباعي قطراه متعامدان وينصف كل منهما الآخر هو ..... ]

٢ ( \*\*\* ارسم معين طولاً قطريه ٦ سم ، ٤ سم

٣ ( \*\*\* أكمل الفراغات التالية للحصول على عبارة صحيحة : -

أ [ المستطيل هو رباعي جميع زواياه ..... ]

ب [ المستطيل هو متوازي أضلاع زواياه ..... ]

ج [ القطران في المستطيل متطابقان و ..... كل منهما الآخر . ]

د [ كل متوازي أضلاع قطراه متطابقان هو ..... ]

٤ ( \*\*\* ارسم مستطيل طوله ٦ سم وعرضه ٣ سم .

٥ ( \*\*\* أكمل الفراغات التالية للحصول على عبارة صحيحة : -

أ [ المربع شكل رباعي أضلاعه ..... ، و جميع زواياه ..... ]

ب [ القطران في المربع ..... و ..... و ..... ]

٦ ( \*\*\* ارسم مربع طول ضلعه ٥ سم .

٧ ( ارسم مربع طول قطره ٤ سم

٨ \*\*\* أكمل الفراغات التالية للحصول على عبارة صحيحة : -

أ [ شبه المنحرف هو شكل رباعي له ضلعان فقط .....

ب [ زاويتا القاعدة في شبه المنحرف المتطابق الساقين .....

ج [ القطران في شبه المنحرف المتطابق الساقين .....

٩ \*\*\* أكمل الجدول بوضع علامة ( ✓ ) أمام الخاصية التي يتميز بها الشكل الرباعي :

المربع	المستطيل	المعين	متوازي الأضلاع	الخاصية
				جميع أضلاعه متطابقة
				جميع زواياه متطابقة
				القطران متطابقان
				القطران متعامدان
				القطران متطابقان ومتعامدان
				القطران ينصف كل منهما الآخر
				جميع زواياه قوائم

١٠ \*\*\* أكمل الفراغات التالية للحصول على عبارة صحيحة : -

أ [ متوازي الأضلاع الذي قطراه متطابقان يسمى .....

ب [ متوازي الأضلاع الذي قطراه متعامدان يسمى .....

ج [ متوازي الأضلاع الذي قطراه متطابقان ومتعامدان يسمى .....

د [ متوازي الأضلاع الذي إحدى زواياه قائمة يكون .....

## تقارن متنوعة على النسبة والتناسب

١ ( \*\*\* أكمل الفراغات التالية للحصول على عبارة صحيحة : -

أ [ إذا كان عمر فيصل ١٥ سنة وعمر والده ٣٥ سن فإن :  
نسبة عمر فيصل إلى عمر والده هي =

ب [ سكان طول الأول ٢٠٠ سم وطول الثاني ٣ أمتار فإن :  
نسبة طول السلك الأول إلى طول السلك الثاني =

ج [ نسبة العدد ٢ : ٣ كنسبة العدد ٢٠ : ..... :

د [ نسبة العدد ٤٠ إلى العدد ١٠٠ كنسبة العدد ٤ : ..... :

هـ [ نسبة العدد ٧٥ إلى العدد ٢٥ كنسبة العدد ٣ : ..... :

٢ ( \*\*\* اكتب أربع نسب مساوية للنسبة  $\frac{٤}{٥}$

٣ ( \*\*\* بين أي من النسب التالية تكون تناسباً :

$$\frac{٥}{٩} ، \frac{٢}{٣}$$

$$\frac{٢}{٨} ، \frac{١}{٤}$$

$$\frac{٦}{١٥} ، \frac{٢}{٥}$$

٤ ( \*\*\* احسب قيمة س في كل من الحالات التالية :

$$\frac{١٠}{٥} = \frac{س}{٢}$$

$$\frac{٦}{٩} = \frac{س}{٣}$$

$$\frac{٦}{١٠} = \frac{س}{٥}$$

$$\frac{٤}{٢} = \frac{٨}{س}$$

$$\frac{٢}{١٠} = \frac{٥}{س}$$

٥ ) \*\*\* تقطع سيارة ٣٠٠ كم بمدة ٥ ساعات . ما هي المسافة التي تقطعها بمدة ٨ ساعات ؟

٦ ) قطع رجل مسافة ١٢ كم خلال فترة معينة بسرعة ٣ كم / ساعة ، كم يجب أن تكون سرعته ليقطع مسافة ٢٠ كم / ساعة خلال الفترة نفسها ؟

٧ ] إذا كان ثمن ٦ دفاتر يساوي ١٥ ريالاً فكم دفترًا يمكن أن تشتري بمبلغ ١٢٠ ريالاً

٨ ] تقطع سيارة مسافة ٤٠٠ كم خلال ٤ ساعات . ما المسافة التي تقطعها السيارة خلال ٧ ساعات وبالسرعة نفسها ؟

٩ ] يزداد وزن طفل بمقدار ٢ كجم خلال ثلاثة أشهر . ما مقدار زيادة وزنه في سنة ؟

١٠ ] رسمت منارة بمقياس رسم ١ : ٥٠٠ فكان ارتفاعها ٤ سم أوجد الارتفاع الحقيقي للمنارة ؟

١١) رسمت خريطة لمنطقة سكنية في إحدى مدن المملكة بمقياس رسم ١ : ١٠٠٠٠٠ وقيس البعد بين مدرستين على الخريطة فوجد أنه يساوي ٥ سم . أوجد البعد الحقيقي بين هاتين المدرستين ؟

١٢) المسافة بين موقعين على الخريطة هو ٤ سم ما هي المسافة الحقيقية بين الموقعين إذا كان مقياس الرسم ١ : ١٠٠٠٠٠

١٣) المسافة الحقيقية بين بلدين هي ٢٢٠ كم . ما هي المسافة بينهما على الخريطة إذا كان مقياس الرسم ١ : ٥٠٠٠٠٠٠

١٤) يستطيع ٣ عمال إنجاز عمل ما في ١٢ يوماً . كم يستغرق ٩ عمال لإنجاز هذا العمل ؟

١٥) يحتاج ١٦ عاملاً مدة ٥٠ يوماً لبناء منزل . ففي كم يوم ينهي البناء ٤٠ عاملاً ؟

١٦) أي المجموعات التالية تمثل تناسباً :-

ب) ٨ ، ٧ ، ١١ ، ٩

أ) ٤ ، ٣ ، ٨ ، ٦

د) ٤ ، ٣ ، ٢٠ ، ١٥

ج) ٥٠ ، ٢ ، ٢٥٠ ، ٥