

## تَصْنِيفُ الْأَشْكَالِ الرَّبَاعِيَّةِ Classifying Quadrilaterals

٩-٤

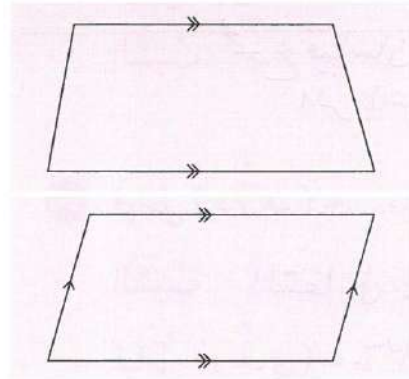
### تَعَالَوْا نَصْنَعْ أَشْكَالًا مُمَيَّزَةً

سَوْفَ تَتَعَلَّمُ: كَيْفَ تَسْتَطِيعُ تَعَرُّفَ الْأَشْكَالِ الرَّبَاعِيَّةِ مِنْ خِلَالِ خَوَاصِّهَا.



اسْتَخَرْنَا صُنْعَ هَذَا الْمَجَسِّمِ الْعَدِيدِ مِنَ الْقِطْعِ التَّرَكِيبِيَّةِ وَجْهَ كُلِّ مِنْ هَذِهِ الْقِطْعِ هُوَ أَحَدُ الْأَشْكَالِ الرَّبَاعِيَّةِ. تُسَمَّى الْأَشْكَالُ الرَّبَاعِيَّةُ بِحَسَبِ خَوَاصِّ أَضْلَاعِهَا وَخَوَاصِّ زَوَايَاهَا.

اللوازم:  
مسطرة.  
منقلة.



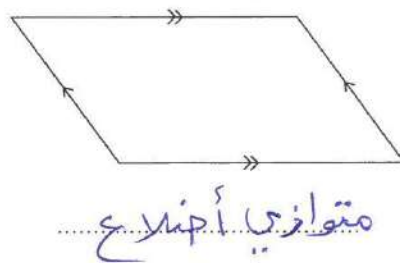
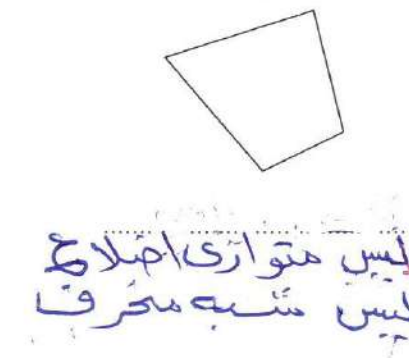
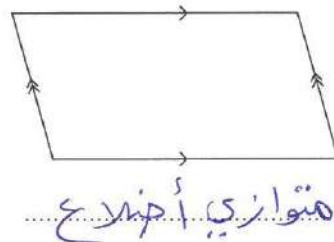
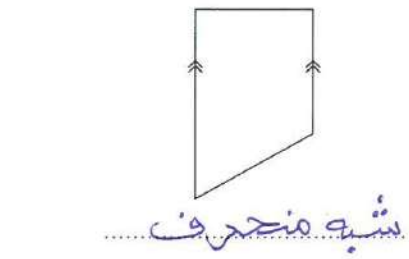
**شِبْهُ الْمُنْحَرَفِ:** هُوَ شَكْلٌ رُبَاعِيٌّ فِيهِ فَقْطُ ضِلْعَانِ مُتَقَابِلَيْنِ مُتَوَازِيَيْنِ.

**مُتَوَازِي الْأَضْلَاعِ:** هُوَ شَكْلٌ رُبَاعِيٌّ فِيهِ كُلُّ ضِلْعَيْنِ مُتَقَابِلَيْنِ مُتَوَازِيَيْنِ.

تَذَكَّرْ أَنْ:  
الشَّكْلُ الرَّبَاعِيُّ  
هُوَ مُضَلَّعٌ لَهُ أَرْبَعُ  
أَضْلَاعٍ وَأَرْبَعُ زَوَايَا.

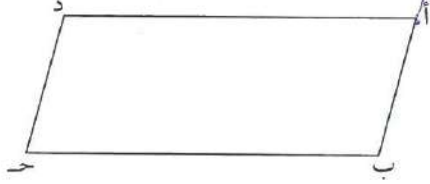
تَدْرِبُ (١)

صَنَّفِ الْأَشْكَالَ الرَّبَاعِيَّةَ التَّالِيَةَ:



## تدرب (٢)

أب جد متوازي أضلاع ، باستخدام المسطرة أوجد :



طول أ ب = ٣ سم ، طول د ج = ٢ سم

طول ب ج = ٥ سم ، طول أ د = ٥ سم

نلاحظ أن :

طول أ ب = طول د ج ، طول ب ج = طول أ د

نستنتج أن : في متوازي الأضلاع كل ضلعين متقابلين متطابقان.

باستخدام المنقلة أوجد :

قياس ( أ ) = ٧٥° ، قياس ( ب ) = ١٠٥°

قياس ( ج ) = ٧٥° ، قياس ( د ) = ١٠٥°

نلاحظ أن :

قياس ( أ ) + قياس ( ب ) = ١٨٠°

قياس ( ب ) + قياس ( ج ) = ١٨٠°

قياس ( أ ) = قياس ( ج )

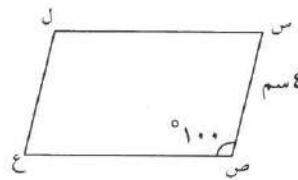
قياس ( ب ) = قياس ( د )

نستنتج أن : في متوازي الأضلاع كل زاويتين متتاليتين متكاملتين.

نستنتج أن : في متوازي الأضلاع كل زاويتين متقابلتين متطابقتين.

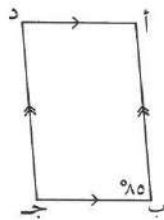
## تدرب (٣)

١ الشكل يمثل متوازي أضلاع ، أكمل الفراغ :



قياس ( ل ) = ١٠٠°

طول ل ع = ٤ سم



قياس ( د ) = ٨٥°

قياس ( أ ) = ٩٥° = ١٨٠° - ٨٥°

هل كل متوازي أضلاع شبه منحرف؟ وضّح ذلك.

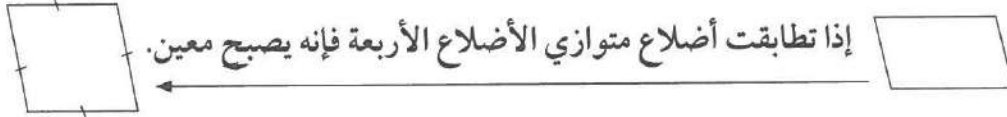
لا شبه منحرف فيه ضلعين متوازيين فقط

د

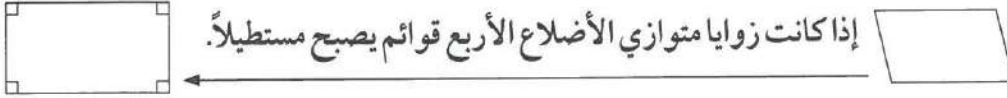
تذكر أن :

الزاويتان المتكاملتان مجموع قياسهما ١٨٠° =

## ربط الأفكار:

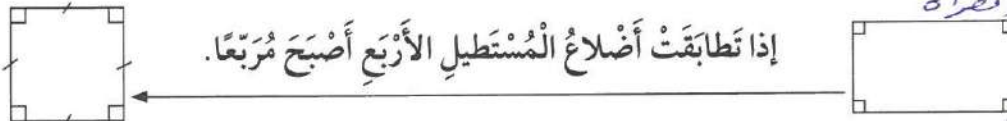


إذا تطابقت أضلاع متوازي الأضلاع الأربعة فإنه يصبح معين.



إذا كانت زوايا متوازي الأضلاع الأربع قوائم يصبح مستطيلاً.

نَحْنُ نَعْرِفُ الْمُرَبَّعَ وَلَكِنْ مَا عَلاَقَتُهُ بِالْمُسْتَطِيلِ وَالْمُعَيَّنِ؟

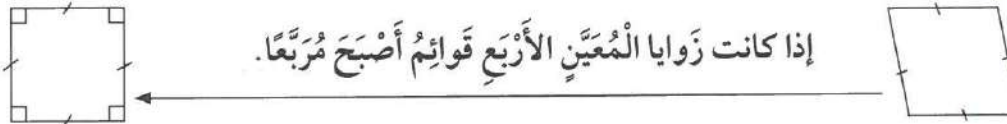


إذا تطابقت أضلاع المُسْتَطِيلِ الأربعة أصبح مُرَبَّعًا.

\* المربع مستطيل تمامه قطراه

مستطيل منه ضلعا

متساويان ضلعا بقاءه

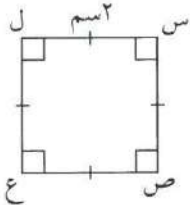


إذا كانت زوايا المُعَيَّنِ الأربعة قوائم أصبح مُرَبَّعًا.

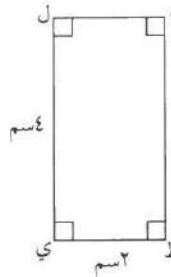
\* المربع مستطيل تمامه قطراه  
تمامه

أو تطابق قطراه

أكمّل الفراغ فيما يلي:



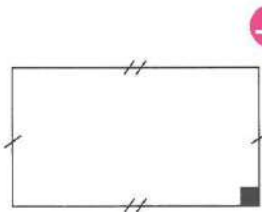
طول س ص = ٢ سم



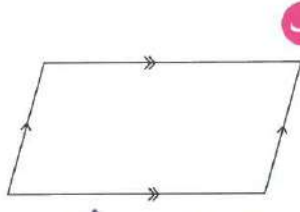
طول م ل = ٢ سم

تَمَرَّنْ:

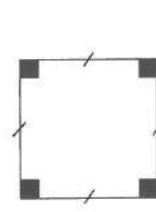
صنّف المضلّعات التّالية:



مستطيل

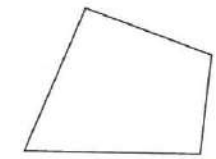


متوازي أضلاع

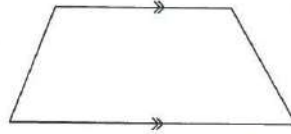


مربع

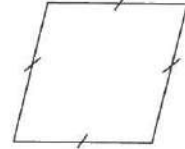




شكل رباعي

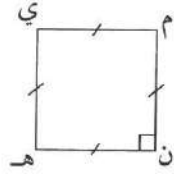


شبه منحرف



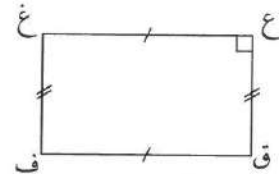
مربع

٢ صنف كلاً من المضلعات التالية ثم أوجد قياس الزاوية المجهولة:



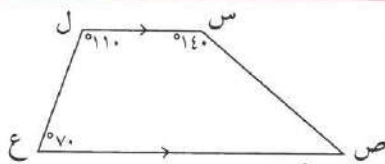
مربع

قياس (هـ) =  $90^\circ$



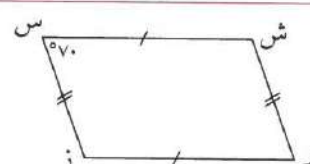
مستطيل

قياس (ق) =  $90^\circ$



شبه منحرف

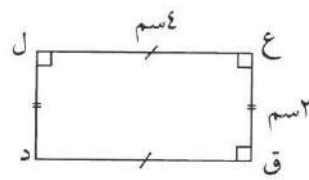
قياس (ص) =  $110^\circ$



متوازي أضلاع

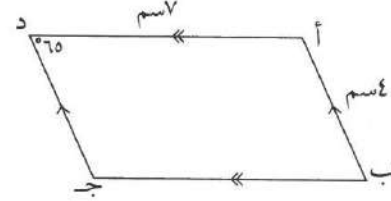
قياس (ز) =  $110^\circ$

٣ أنظر إلى كل من الأشكال التالية ثم أكمل:



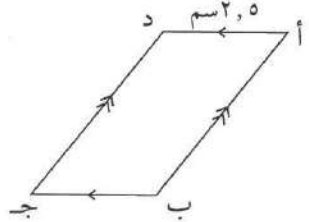
قياس (د) =  $90^\circ$

ل د = ٢ سم

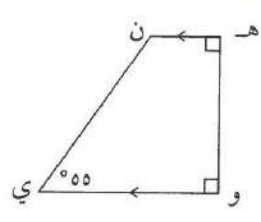


د ج = ٤ سم

قياس (ب) =  $60^\circ$



طول ب ج = ٥ سم



قياس (ن) =  $120^\circ$