

## مجموع الزوايا الخارجية للمضلعات

\*عزيزي الطالب قم بحل ورقة العمل

1. افتح ملف [الابلت 1](#)

2. تمعن في المضلع الثلاثي

3. ما هو مجموع الزوايا الداخلية للمضلع الثلاثي؟

4. احسب مقدار الزاوية الخارجية للرأس E في المثلث بواسطة الأيقونة "زاوية".



5. كرر البند الرابع لباقي رؤوس المثلث

6. اكمل الجدول التالي وفق للنتائج التي حصلت عليها سابقا.

مقدار الزاوية الخارجية	مقدار الزاوية الداخلية	الرأس
		E
		G
		F

7. بناء على النتائج التي حصلت عليها من الجدول، ماذا يمكنك الاستنتاج بخصوص مجموع الزوايا للمضلعات؟ علل

8. تمعن في المضلع الرباعي

9. ما هو مجموع الزوايا الداخلية للمضلع؟

10. احسب مقدار الزاوية الخارجية للرأس K في المضلع الرباعي بواسطة الضغط على ايقونة "زاوية".

11. كرر البند العاشر لباقي رؤوس المضلع

12. اكمل الجدول التالي وفقا للنتائج التي حصلت عليها سابقا:

الرأس	مقدار الزاوية الداخلية	مقدار الزاوية الخارجية
K		
N		
M		
L		

13. بناء على النتائج التي حصلت عليها في الجدول، ماذا يمكنك الاستنتاج بخصوص مجموع الزوايا الخارجية للمضلعات؟ علل

14. حسب رأيك، الاستنتاج صحيح لكل المضلعات؟

### \*[افتح الابلت 2](#)

1. تمعن في المضلع الذي يظهر امامك.

2. ما اسم هذا المضلع؟

3. هذا المضلع هو مضلع خماسي منتظم لان جميع اضلاعه وجميع زواياه متساوية

4. ما هو مجموع الزوايا الداخلية في المضلع؟

5. احسب مقدار الزاوية الخارجية للرأس A في المضلع الخماسي بواسطة الضغط على الايقونة "زاوية"

6. "كرر البند الخامس لباقي رؤوس المضلع .

7. اكمل الجدول التالي وفقا للنتائج التي حصلت عليها سابقا :

الرأس	مقدار الزاوية الداخلية	مقدار الزاوية الخارجية
A		
B		
C		
D		
E		

8. تمعن في الجدول، ماذا تلاحظ؟

9. قارن بين مجموع الزوايا الخارجية للمضلع المنتظم وبين مقدار الزاوية الخارجية، ماذا تستنتج بخصوص الزوايا الخارجية للمضلعات؟ فسر .

10. قم بصياغة تعبير جبري يعبر عن ايجاد مقدار الزاوية الخارجية لمضلع منتظم ذو  $n$  اضلاع .

11. حسب رأيك، التعبير الذي قمت بصياغته صحيح للمضلعات الغير منتظمة؟ علل .

12. حسب رأيك، لماذا مجموع الزوايا الخارجية للمضلعات متساوية لجميع المضلعات؟

13. ماذا تستنتج بالنسبة لمجموع الزوايا الخارجية للمضلعات؟

\*عزيزي الطالب: بعد اكتشافنا لمقدار مجموع الزوايا الخارجية لجميع المضلعات، اجب عن السؤال التالي :

1. [افتح الابلت 3](#) وتمعن به جيدا

2. بداخل الابلت هنالك مضلع، برهن أن مجموع زواياه الخارجية 360 مبينا طريقة الحل بالتفصيل .

اجعلوا من حلکم متعة 😊