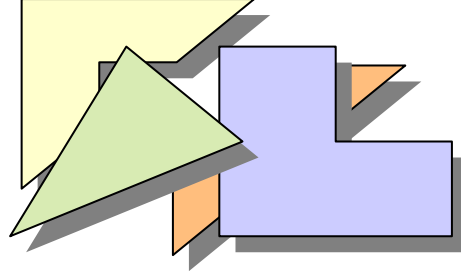


# هندسة وأكثر - 10

## مضلعات



### الموضوع في منهج التعليم:

الصفات الأولى والثاني: التعرف على المضلعات: التعرف على أنواع مختلفة من المضلعات ليست بالضرورة منتظمة، تصنيف مضلعات بحسب عدد الأضلاع. تمييز وبناء أشكال رباعية مختلفة الأضلاع.

### المصادر:

Fox T.B. Implications of Research on Children's Understanding of Geometry.

Teaching Children Mathematics, May 2000.

[http://mathcenter-k6.haifa.ac.il/articles\(pdf\)/article13.pdf](http://mathcenter-k6.haifa.ac.il/articles(pdf)/article13.pdf)

Clements D.H. and Sarama J. Young Children's Ideas about Geometric Shapes.

Teaching Children Mathematics, April 2000

[http://mathcntr.edu.haifa.ac.il/articles\(pdf\)/article15.pdf](http://mathcntr.edu.haifa.ac.il/articles(pdf)/article15.pdf)

إعداد: ابتسام عبد الخالق وبرأخا سيجاليس.

## فعالية للصفين: الأول – الثاني

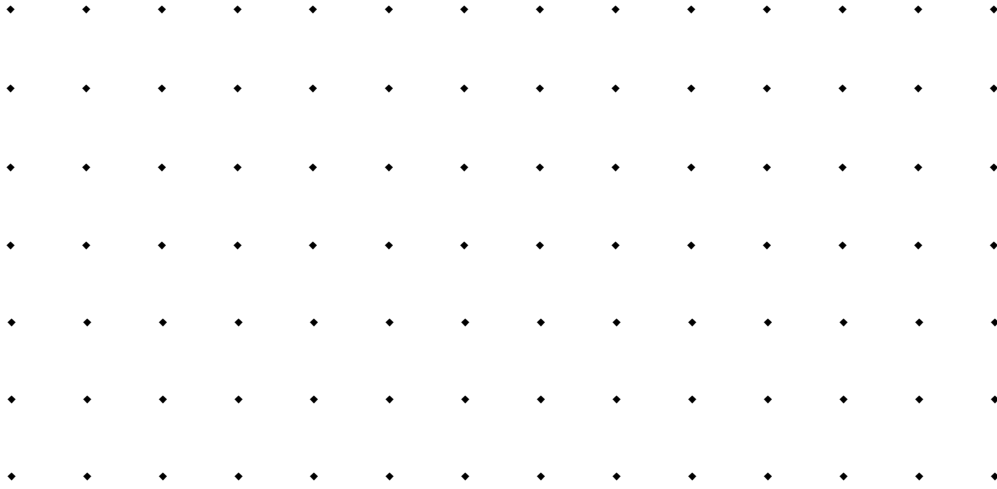
### من القطع إلى المضلّعات

المواد: قش مص بأطوال مختلفة (لتمثيل الأضلاع) وكرات معجونة (لتمثيل الرؤوس).

1. خذوا 3 قشّات، صلوا بينها بواسطة كرات معجونة، لبناء شكل مغلق.  
كل قشة تمثل ضلعًا في المضلع. على أي مضلع حصلتُم؟  
كم كرة معجونة استعملتُم؟  
كل كرة معجونة تمثّل رأسًا في المضلع. كم رأسًا يوجد في هذا المضلع؟
2. خذوا 4 قشّات، صلوا بينها بواسطة كرات معجونة، لبناء شكل مغلق.  
على أي مضلع حصلتُم؟  
كم رأسًا يوجد في هذا المضلع؟
3. خذوا 5 قشّات، صلوا بينها بواسطة كرات معجونة، لبناء شكل مغلق.  
على أي مضلع حصلتُم؟  
كم رأسًا يوجد في هذا المضلع؟
4. ما هي العلاقة بين عدد الأضلاع وعدد الرؤوس في كل مضلع؟
5. **ماذا لو** بنينا مضلعًا له 7 رؤوس، كم ضلعًا يكون له؟
6. **ماذا لو** بنينا مضلعًا له 32 ضلعًا، كم رأسًا يكون له؟

## من الرؤوس إلى المضلّعات

1. **علّموا** على لوحة النقاط التالية ثلاث نقاط. صلوا بينها بحيث تحصلون على مثلث.



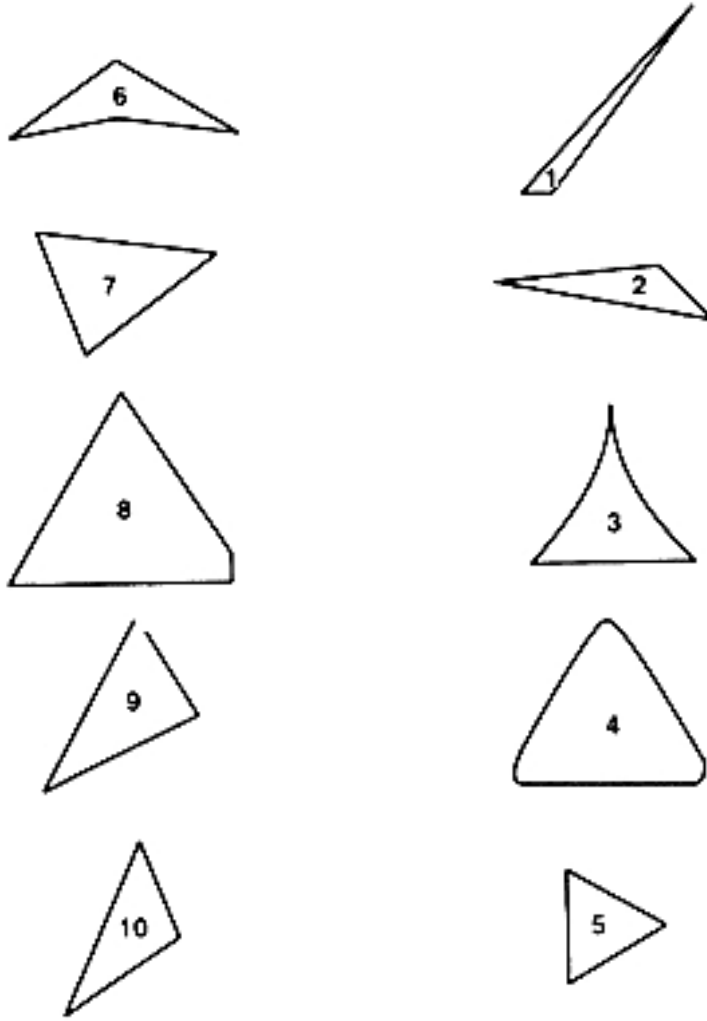
2. هل يمكن أن تكون حالة فيها نصل بين 3 نقاط ولا نحصل على مثلث؟  
أرسموا وفسّروا.

3. **علّموا** على لوحة النقاط أربع نقاط. صلوا بينها بحيث تحصلون على شكل رباعي.

4. هل يمكن أن تكون حالة فيها نصل بين 4 نقاط ولا نحصل على شكل رباعي؟

على ماذا يمكن أن نحصل من إيصال 4 نقاط؟

مثلثات و "ليست مثلثات":



حوّطوا الإجابة الصحيحة وعلّلوا.

- الشكل 1 هو مثلث/ ليس مثلث، لأن  
الشكل 2 هو مثلث/ ليس مثلث، لأن  
الشكل 3 هو مثلث/ ليس مثلث، لأن  
الشكل 4 هو مثلث/ ليس مثلث، لأن  
الشكل 5 هو مثلث/ ليس مثلث، لأن  
الشكل 6 هو مثلث/ ليس مثلث، لأن  
الشكل 7 هو مثلث/ ليس مثلث، لأن  
الشكل 8 هو مثلث/ ليس مثلث، لأن  
الشكل 9 هو مثلث/ ليس مثلث، لأن  
الشكل 10 هو مثلث/ ليس مثلث، لأن

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---