najah213.com · نجاح 213

الانسحـاب

تعريف الانسحاب :

الانسحاب هو تحويل نقطتي يسمح لنا بالحصول على صورة أي شكل هندسي من خلال إزاحته. تنقل كل نقط الشكل على مستقيمات متوازية في نفس الاتجاه و بنفس المسافة .

خواص الانسحاب :

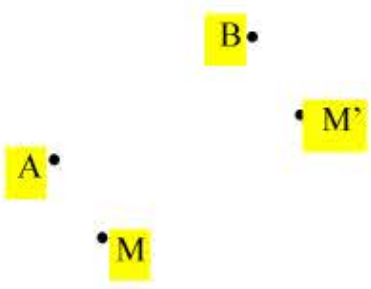
الانسحاب يحفظ الأشكال (كل شكل و صورته قابلان للتطابق) ، فهو يحفظ الأطوال ، التوازي ، إستقامية النقط ،المساحات و الزوايا .

صور الأشكال الهندسية :

1) صورة نقطة :

M نقطة حيث A ، B ، M ليست على استقامة واحدة .

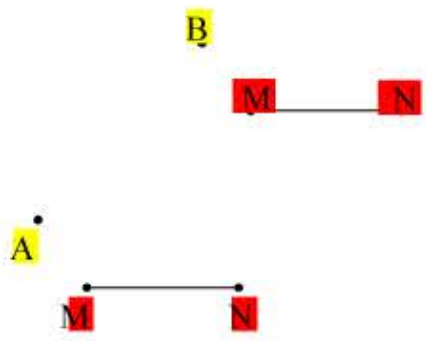
صورة النقطة M بالانسحاب الذي يحول A إلى B هي النقطة M' حيث ABM'M متوازي الأضلاع .



2) صورة قطعة مستقيمة :

M و N نقطتان متمايزتان صورة القطعة المستقيمة $[MN]$ بالانسحاب الذي يحول A إلى B هي قطعة مستقيمة $[M'N']$ توازيها و تقايسها.

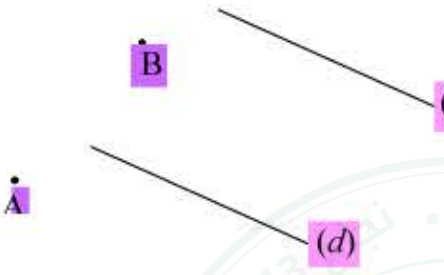
$(M'N')//(MN)$ و $M'N' = MN$



3) صورة مستقيم :

صورة مستقيم (d) بالانسحاب الذي يحول A إلى B هي مستقيم (d')

حيث : $(d)//(d')$

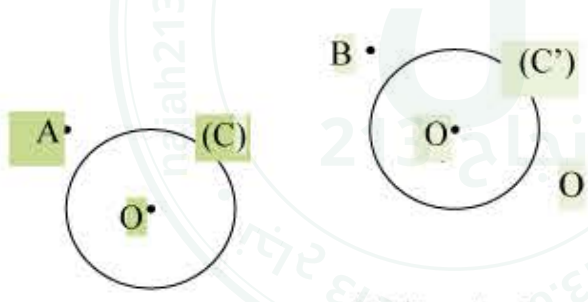


4) صورة نصف مستقيم :

صورة نصف مستقيم بالانسحاب الذي يحول A إلىB هي نصف مستقيم يوازيه و له نفس الاتجاه.

5) صورة دائرة:

صورة دائرة (C) مركزها O بالانسحاب الذي يحول A إلى B هي الدائرة (C') التي لها نفس نصف القطر و مركزها هو النقطة O' صورة O بهذا الانسحاب .



تمرين تطبيقي :

ABC مثلث قائم في A ومتساوي الساقين حيث $AB = 3cm$. A' نقطة خارج المثلث B' صورة B بالإنسحاب الذي يحول A إلى A'.

C' صورة C بالإنسحاب الذي يحول A إلى A'.

1- ارسم الشكل.

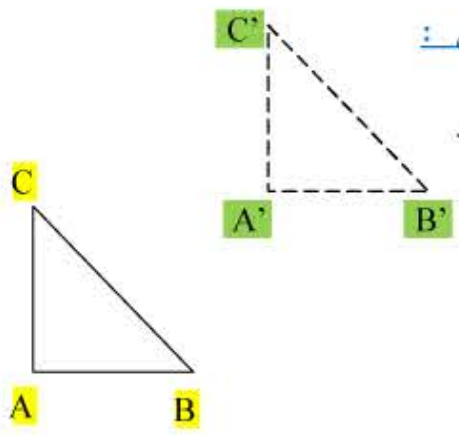
2- أحسب قيس الزاويتين $\hat{B}$ و $\hat{C}$

3- استنتج ما يلي:

- طول القطعتين [A'C'] و [A'B'].
- قيس الزاويتين $B'\hat{A}'C'$ و $A'\hat{B}'C'$
- طبيعة المثلث A'B'C'.
- مساحة المثلث A'B'C'.

حل التمرين التطبيقي :

1- أنظر الشكل.



2- بما أن المثلث ABC قائم في A ومتساوي الساقين إذن :

$\hat{B} = \hat{C} = 45°$

3- بما أن القطعتين [A'C'] و [A'B'] هما صورتي القطعتين [AC] و [AB] بالانسحاب الذي يحول A إلى A' ، إذن :

$A'B' = A'C' = 3cm$

$A'\hat{B}'C' = A\hat{B}C = 45°$ *

$B'\hat{A}'C' = B\hat{A}C = 90°$ *

* المثلث A'B'C' قائم في A' و متساوي الساقين.

* مساحة المثلث A'B'C' هي : $S = \frac{1}{2} \times 9 = 4,5\ cm^2$

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com