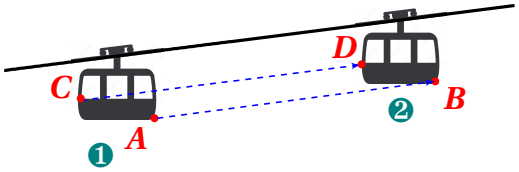
انسحاب شكل هو إزاحته (دون دوران) بحيث تُنقل كل نقاطه وِفق مستقيمات متوازية، في نفس الاتجاه و بنفس المسافة.

الشكل الناتج هو **صورة** الشكل المُعطى، بهذا الانسحاب، و الشكلان قابلان للتطابق.



هذا الانسحاب (الإزاحة) معرف بِـ :

- طول : طول القطعة $[AB]$.
- اتجاه (sens) : من A إلى B.
- منحى (direction) : المستقيم (AB) و كل المستقيمات الموازية له.

نقول إن الشكل ❷ هو صورة الشكل ❶ بالانسحاب الذي يحول A إلى B.

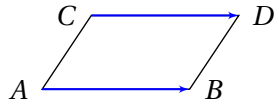
ملاحظة: الانسحاب الذي يحول A إلى B هو نفسه الانسحاب الذي يحول C إلى D.

إذن معرفة صورة نقطة واحدة بانسحاب تكفي لتعيين هذا الانسحاب بشكل كلي.

صورة نقطة بانسحاب

الانسحاب الذي يحول A إلى B يحول C إلى D وفق الشروط التالية :

- بنفس الطول : القطعتان $[AB]$ و $[CD]$ لهما نفس الطول أي $AB = CD$.
- في نفس الاتجاه : من اليسار إلى اليمين.
- بنفس المنحى : وفق مستقيمات متوازية أي (AB) // (CD).

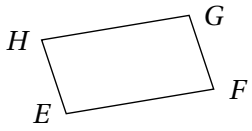


نستنتج إذن أن الرباعي $ABDC$ متوازي الأضلاع (له ضلعان متقابلان متقايسان و حاملاهما متوازيان).

إنشاء صورة نقطة بانسحاب:

نرسم قوسا مركزه B و نصف قطره AM.	نرسم قوسا آخر مركزه M و نصف قطره AB.	M' ، نقطة تقاطع القوسين، هي صورة M بالانسحاب الذي يحول A إلى B.

خاصية: إذا كان $EFGH$ متوازي الأضلاع فإن G هي صورة H بالانسحاب الذي يحول E إلى F.



ملاحظة : إذا كانت النقط A ، B ، D في استقامية فإن صورة C بالانسحاب الذي يحول A إلى B تنتمي إلى المستقيم (AB).

في كل الحالات، للقطعتين $[AD]$ و $[BC]$ نفس المنتصف.

خواص الانسحاب: الانسحاب يحفظ :

الأطوال: صورة قطعة مستقيم بانسحاب هي قطعة لها نفس الطول.

التوازي : صورتا مستقيمين متوازيين بانسحاب هما مستقيمان متوازيان.

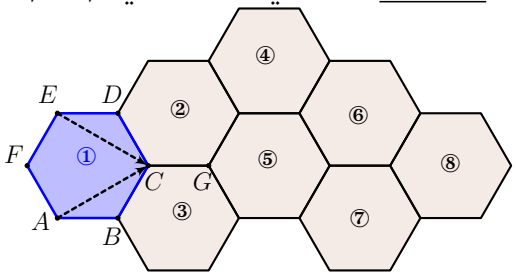
التعامد : صورتا مستقيمين متعامدين بانسحاب هما مستقيمان متعامدان.

استقامية النقط : صورة مستقيم بانسحاب هي مستقيم (يوازيه).

المساحات : كل شكل و صورته بانسحاب قابلان للتطابق، إذن لهما نفس المساحة.

الزوايا : صورة زاوية بانسحاب هي زاوية لها نفس القيس.

تطبيق 1 : تأمل في الشكل التالي ثم أتمم الجدول.



صورة السداسي ...	بالانسحاب الذي يحول ...	هي ...
①	A إلى C	
⑤		⑦
	C إلى E	⑧
②	F إلى G	
	E إلى A	④

تطبيق 2 :

ABC مثلث متساوي الساقين رأسه الأساسي A بحيث $BC = 6\text{cm}$ و $\widehat{B} = 50°$.

نسمي I منتصف $[BC]$ و D نظيرة A بالنسبة إلى I.

(1) أنشئ النقطتين B' و C' ، صورتَيْ B و Cعلى الترتيب بالانسحاب الذي يحول A إلى I.

(2) أثبت أن D منتصف $[B'C']$.

(3) ما طبيعة المثلث $B'IC'$ ؟ علل.