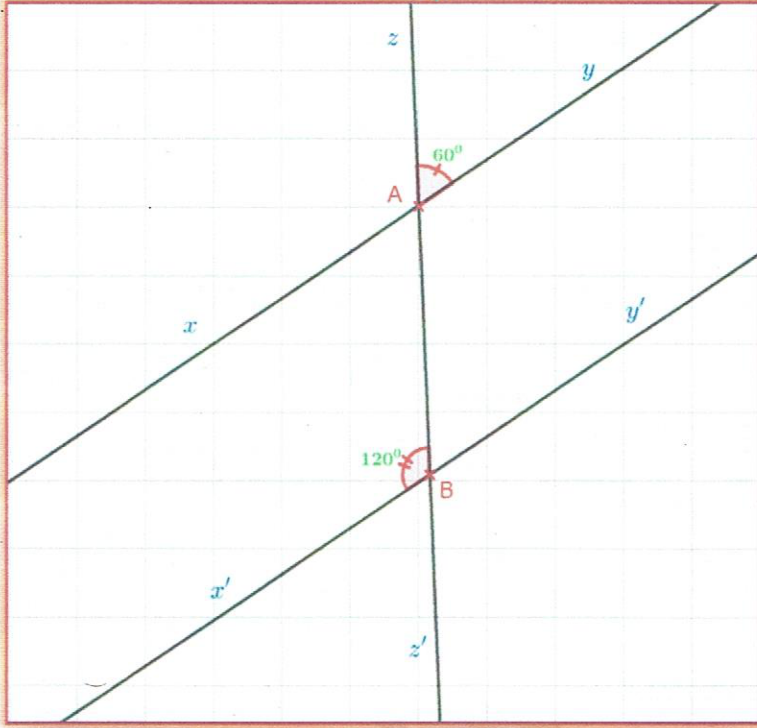


التمرين الأول: (06ن)

✓ لاحظ الشكل جيدا.

• المعطيات: $\widehat{zAx} = 60^\circ$ ؛ $\widehat{zBy} = 120^\circ$ ؛❖ بين أن: $(xy) \parallel (x'y')$.**التمرين الثاني: (06ن)**

(1) علي مستقيم مدرج تدريجًا منتظمًا، علم:

أ) النقطتين: $A(+3)$ ؛ $B(-1)$.

ب) النقطة C حيث: B منتصف [AC] ثم أعط فاصلتها.

(2) أحسب المسافة AB.

(3) بسط ثم أحسب المجموع الجبري E حيث:

❖ $E = (-3) - [(+4) + (-2) - (-7)]$

التمرين الثالث: (08ن)

✓ ABC مثلث كفي.

• R منتصف [AB] ؛ E نظيرة C بالنسبة إلى R.

(1) أنشئ الشكل.

(2) ما نوع الرباعي AEBC؟ علل.

(3) بين أن: $\overline{AEC} = \overline{ECB}$.

بالتوفيق للجميع

أساذ المادة: ميلود بونجار

الإجابة النموذجية لموضوع فرض الثلاثي الثاني

التمرين الأول:

✓ نبين أن: $(xy) // (x'y')$

• لدينا B نقطة من $(x'y')$ ومنه: $\widehat{x'By'} = 180^\circ$ (زاوية مستقيمة).

ومنه: $\widehat{zBx'} + \widehat{zBy'} = 180^\circ$ ← 01

• لدينا: $\widehat{zBx'} = 120^\circ$ ← 02

وبتعويض (2) في (1) نجد:

$$120^\circ + \widehat{zBy'} = 180^\circ$$

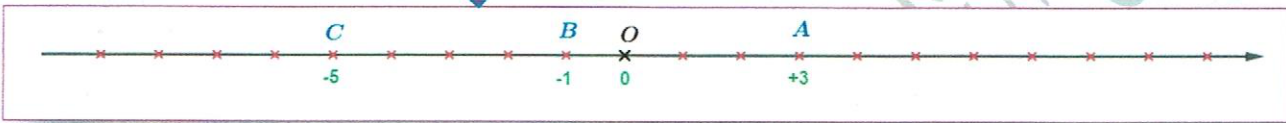
ومنه: $\widehat{zBy'} = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$ ومنه: $\widehat{zBy'} = 60^\circ$ ← 03

ولدينا من المعطيات: $\widehat{zAy} = 60^\circ$ ← 04

من (3) و(4) نجد: $\widehat{zAy} = \widehat{zBy'} = 60^\circ$ وهما متماثلتان بالنسبة للقاطع (zz') ومنه: $(xy) // (x'y')$ وذلك حسب الخاصية.

التمرين الثاني:

(1) التعلیم على مستقیم مدرج تدريجاً منتظماً.



(2) حساب المسافة AB:

✓ لدينا: $AB = (+3) - (-1)$ ومنه: $AB = (+3) + (+1)$ إذن: $AB = (+4)$.

(3) تبسيط وحساب المجموع الجبري E:

✓ لدينا: $E = (-3) - [(+4) + (-2) - (-7)]$

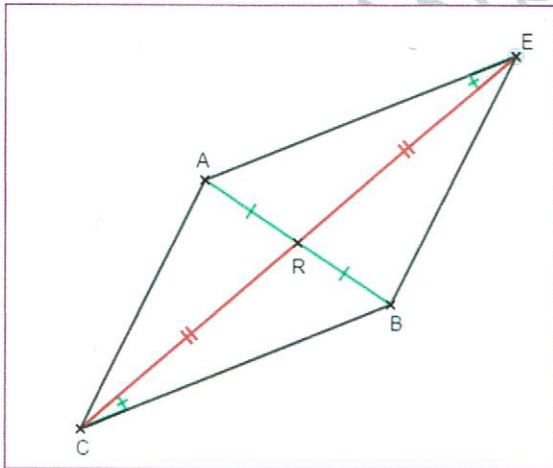
ومنه: $E = (-3) - [(+4) + (-2) + (+7)]$

ومنه: $E = (-3) - [(+2) + (+7)]$ ومنه: $E = (-3) - (+9)$ ومنه: $E = (-3) + (-9)$

ومنه: $E = (-12)$.

التمرين الثالث:

(1) إنشاء الشكل بالمعطيات.



(2) نوع الرباعي AEBC:

✓ لدينا: R منتصف [AB] ومنه: $RA = RB$

✓ لدينا: E نظيرة C بالنسبة إلى R ومنه: $RC = RE$

من (1) و(2) نستنتج أن قطرا الرباعي AEBC متناصفان ومنه فهو متوازي أضلاع وذلك حسب الخاصية.

(3) نبين أن: $\widehat{AEC} = \widehat{ECB}$

✓ بما أن الرباعي AEBC متوازي أضلاع (من البرهان السابق) فإن: $(AE) // (BC)$

✓ ولدينا: (EC) قاطع لهما في E و C على الترتيب ومنه: $\widehat{AEC} = \widehat{ECB}$ (بالتبادل الداخلي).

ومنه حسب الخاصية فإن: $\widehat{AEC} = \widehat{ECB}$.

استاذ المادة

ملود بونجار