حل

المذكره المختصره

q8.math

الصف التاسع

١

رتِّب تصاعديًّا الأعداد الآتية :

π ، $\sqrt{١٧}$ ، $٣\frac{٥}{٨}$

$\pi \approx ٣,١٤$

$\sqrt{١٧} \approx ٤$

$٣\frac{٥}{٨} = ٣\frac{٦٢٥}{١٠٠٠} = ٣,٦٢٥$

الترتيب : π ، $٣\frac{٥}{٨}$ ، $\sqrt{١٧}$

٢π ، $\sqrt{٢٧}$ ، $٦,\overline{٥}$

$٢\pi \approx ٦,٢٨$

$\sqrt{٢٧} \approx ٥$

$٦,\overline{٥} \approx ٦,٥٥٥\ldots$

الترتيب : $\sqrt{٢٧}$ ، ٢π ، $٦,\overline{٥}$

$\frac{٣}{٥}$ ، $٠,\overline{٦}$ ، $\frac{١}{٢}$

$\frac{٣}{٥} = \frac{٦}{١٠} = ٠,٦$

$٠,\overline{٦} \approx ٠,٦٦٦٦$

$\frac{١}{٢} = ٠,٥$

الترتيب : $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٣}{٥}$ ، $٠,\overline{٦}$

رتِّب تنازليًّا الأعداد الآتية :

$٣\frac{١}{٨}$ ، $-٣,\overline{١٣}$ ، $-\pi$ ، $\sqrt{٨}$

$٣\frac{١}{٨} = ٣\frac{١٢٥}{١٠٠٠} = ٣,١٢٥$

$-٣,\overline{١٣} \approx -٣,١٢١٣١٣\ldots$

$-\pi \approx -٣,١٤$

$\sqrt{٨} \approx ٣$

الترتيب : $٣\frac{١}{٨}$ ، $\sqrt{٨}$ ، $-٣,\overline{١٣}$ ، $-\pi$

صفوة معلمي الكويت

أوجِد ناتج كلّ ممّا يلي في أبسط صورة :

$$٢ \times \frac{٣}{٨} - \frac{\sqrt{٨}}{\sqrt{٢}} = ٢ \times \frac{٣}{٨} - \sqrt{\frac{٨}{٢}}$$

$$= ٢ \times \frac{٣}{٨} - \sqrt{٤}$$

$$= \frac{١}{\cancel{٢}} \times \frac{٣}{\cancel{٨}_{٤}} - ٢$$

$$= \frac{٣}{٤} - ٢$$

$$= \frac{٣}{٤} - \frac{٨}{٤} = -\frac{٥}{٤}$$

$$= -١\frac{١}{٤}$$

$$٣ \times ٠,\overline{٦} - \sqrt{٣} \times \sqrt{٢٧}$$

$$= ٣ \times \frac{٢}{٣} - \sqrt{٣ \times ٢٧}$$

$$= \frac{١}{\cancel{٣}} \times \frac{\cancel{٢}}{\cancel{٣}_{١}} - \sqrt{٨١}$$

$$= ٢ - ٩$$

$$= -٧$$

$$٨ \times \sqrt{٢٥} \div ٠,\overline{٦} + ٤ \times ٩$$

$$= ٨ \times ٥ \div \frac{٢}{٣} + ٤ \times ٩$$

$$= ٤٠ \div \frac{٢}{٣} + ٣٦$$

$$= \frac{٢٠}{١} \times \frac{٣}{٢} + ٣٦$$

$$= ٦٠ + ٣٦ = ٩٦$$

صفوة معلمي الكويت

أوجِد مجموعة حلّ كلّ من المعادلات الآتية في ح :

$|٢س + ٥| = ٩$

$٢س + ٥ = ٩$

$٢س = ٤$

$س = ٢$

أو $٢س + ٥ = -٩$

$٢س = -١٤$

$س = -٧$

$ح = \{٢ ، -٧\}$

$٤|س - ٩| + ٧ = ٧$

$٤|س - ٩| = ٠$

$|س - ٩| = ٠$

$س - ٩ = ٠$

$س = ٩$

$ح = \{٩\}$

أوجِد مجموعة حلّ كلّ من المتباينات الآتية في ح ، مع تمثيل مجموعة الحلّ على خطّ الأعداد الحقيقية :

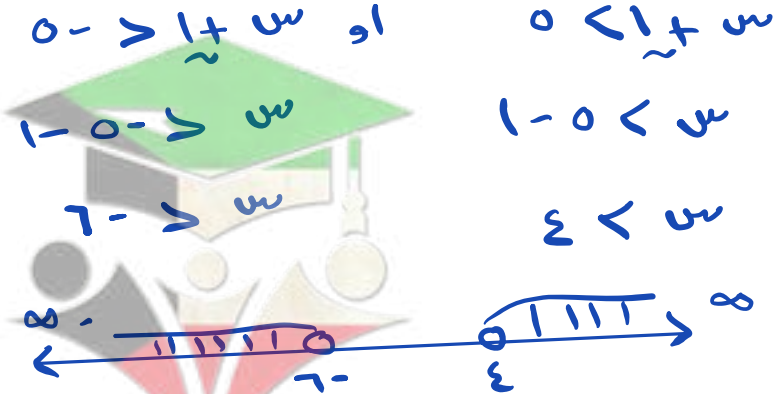
$|س + ١| > ٥$

$س + ١ > ٥$

$س > ٤$

أو $س + ١ < -٥$

$س < -٦$



$ح = (-\infty ، -٦) \cup (٤ ، \infty)$

صفوة معلمي الكويت

$|٥س + ٤| - ٣ \geq ٨$

$|٥س + ٤| \geq ٨ + ٣$

$|٥س + ٤| \geq ١١$

$٥س + ٤ \geq ١١$ أو $٥س + ٤ \leq -١١$

$٥س \geq ١١ - ٤$ $٥س \leq -١١ - ٤$

$س \geq \frac{٧}{٥}$ $س \leq -\frac{١٥}{٥}$

$س \geq ٣-$

$ح = (-\infty ، -٣] \cup [\frac{٧}{٥} ، \infty)$

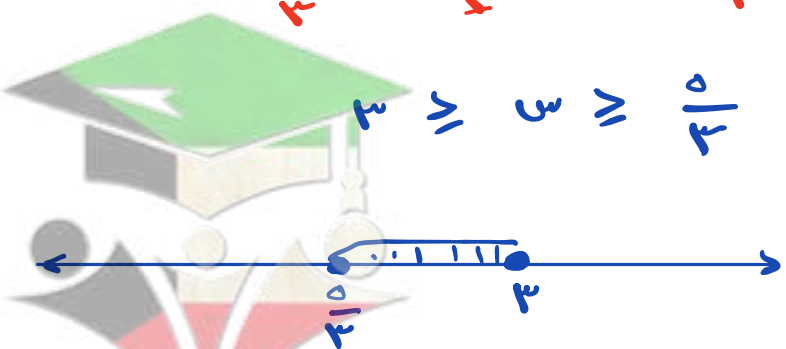
$|٣س - ٧| \geq ٢$

$-٢ \geq ٣س - ٧ \geq ٢$

$-٢ + ٧ \geq ٣س - ٧ + ٧ \geq ٢ + ٧$

$\frac{٥}{٣} \geq \frac{٣}{٣}س \geq \frac{٩}{٣}$

$\frac{٥}{٣} \geq س \geq ٣$



$ح = [٣ ، \frac{٥}{٣}]$

صفوة معلمي الكويت

٥

أوجِد ناتج كلٍّ ممّا يلي بالصورة العلمية :

$٣,٥ \times ١٠^{٥} + ٢,٢ \times ١٠^{٥} = (٣,٥ + ٢,٢) \times ١٠^{٥}$

$= ٥,٧ \times ١٠^{٥}$

$٩,٨ \times ١٠^{٤} - ٢,٧ \times ١٠^{٤} = (٩,٨ - ٢,٧) \times ١٠^{٤}$

$= ٧,١ \times ١٠^{٤}$

$(٤,٣ \times ١٠^{٢}) \times (٥ \times ١٠^{-٤}) = (٤,٣ \times ٥) \times ١٠^{-٢}$

$= ٢١,٥ \times ١٠^{-٢}$

$= ٢,١٥ \times ١٠^{-١}$

٤٣
× ٥
٢١٥

$(٦,٣ \times ١٠^{-٤}) \div (٧ \times ١٠^{٢}) = (\frac{٦,٣}{٧}) \times ١٠^{-٦}$

$= ٠,٩ \times ١٠^{-٦}$

$= ٩ \times ١٠^{-٧}$

صفوة معلمي الكويت

حلِّل ما يلي تحليلًا تامًّا :

س^{٢} - ٢٥ = (س - ٥) (س + ٥)

م^{٣} + ١ = (م + ١) (م^{٢} - م + ١)

ب^{٣} - ٨ = (ب - ٢) (ب^{٢} + ٢ ب + ٤)

س^{٢} + ٤ س + ٣ = (س + ٣) (س + ١)

ص^{٢} + ٧ ص - ٣٠ = (ص + ١٠) (ص - ٣)

٣ س^{٢} + ١٦ س + ٥ = (س + ٥) (٣ س + ١)

أوجِد قيمة جـ التي تجعل الحدودية الثلاثية الآتية مربعًا كاملًا :

س^{٢} + جـ س + ٨١ الحد الأوسط = ± ٢ × √ الحد الأول × √ الحد الأخير

جـ س = ± ٢ × √ س^{٢} × √ ٨١

جـ س = ± ٢ × س × ٩

جـ س = ± ١٨ س

∴ جـ = ± ١٨

حلِّل الحدودية الآتية بطريقة إكمال المربّع :

س^{٢} - ٢س - ٣

($\frac{-٢}{٢}$)^{٢} = (-١)^{٢} = ١

س^{٢} - ٢ س + ١ - ١ - ٣

س^{٢} - ٢ س + ١ - ٤

(س - ١)^{٢} - ٤

(س - ١ - ٢) (س - ١ + ٢)

(س - ٣) (س + ١)

صفوة معلمي الكويت

حلِّل كلًّا ممّا يلي تحليلًا تامًّا :

$٢أس + ٢س ب + أص + ب ص$

$= ٢س(أ+ب) + ص(أ+ب)$

$= (أ+ب)(٢س+ص)$

$س^{٣} - ٢س^{٢} - ٩س + ١٨$

$= س^{٢}(س-٢) - ٩(س-٢)$

$= (س-٢)(س^{٢}-٩)$

$= (س-٢)(س-٣)(س+٣)$

$س^{٣} + ٢س^{٢} - س - ٢$

$= س^{٢}(س+٢) - (س+٢)$

$= (س+٢)(س^{٢}-١)$

$= (س+٢)(س-١)(س+١)$

صفوة معلمي الكويت

أوجِد مجموعة حلّ كلّ من المعادلات الآتية :

$ن^{٢} - ٦ن + ٩ = ٠$

$= (ن - ٣)(ن - ٣)$

$ن - ٣ = ٠$ أو $ن - ٣ = ٠$

$ن = ٣$ $ن = ٣$

$ح.م = \{٣\}$

$ص^{٢} - ١٠ص = ١١$

$ص^{٢} - ١٠ص - ١١ = ٠$

$(ص - ١١)(ص + ١) = ٠$

$ص - ١١ = ٠$ أو $ص + ١ = ٠$

$ص = ١١$ $ص = -١$

$ح.م = \{١١، -١\}$

$(س + ٣)^{٢} - ٤٩ = ٠$

$(س + ٣ + ٧)(س + ٣ - ٧) = ٠$

$(س + ١٠)(س - ٤) = ٠$

$س + ١٠ = ٠$ أو $س - ٤ = ٠$

$س = -١٠$ $س = ٤$

$ح.م = \{-١٠، ٤\}$

صفوة معلمي الكويت

ضَع في أبسط صورة كلًّا ممّا يلي :

$$\frac{س^{٢} - ٨ س + ١٥}{س^{٢} - ٩} = \frac{(س - ٣)(س - ٥)}{(س - ٣)(س + ٣)}$$

$$= \frac{(س - ٥)}{(س + ٣)}$$

$$\frac{س^{٣} + ٢٧}{س^{٢} - ٣ س + ٩} = \frac{(س + ٣)(س^{٢} - ٣ س + ٩)}{(س^{٢} - ٣ س + ٩)}$$

$$= (س + ٣)$$

$$\frac{٢ س^{٢} + ٢ س}{س^{٢} + ٣ س + ٢} = \frac{٢ س (س + ١)}{(س + ٢)(س + ١)}$$

$$= \frac{٢ س}{س + ٢}$$

صفوة معلمي الكويت

أوجِد ناتج كلّ ممّا يلي في أبسط صورة :

$$\frac{٣ص}{ص - ٢} \times \frac{٣ص - ٦}{ص^{٢}} = \frac{٣(ص-٢)}{ص^{٢}} \times \frac{٣ص}{(ص-٢)}$$

$$= \frac{٩}{ص}$$

$$\frac{١}{س^{٢} - ٢س + ١} \times \frac{س^{٢} - ٦س + ٥}{س - ٥}$$

$$= \frac{١}{(س-١)(س-١)} \times \frac{(س-٥)(س-١)}{(س-٥)}$$

$$= \frac{١}{(س-١)}$$

$$\frac{س^{٣} - ٦٤}{س^{٢} + ٤س + ١٦} \times \frac{٥س}{س^{٢} - ١٦}$$

$$= \frac{(س-٤)(س^{٢}+٤س+١٦)}{(س^{٢}+٤س+١٦)} \times \frac{٥س}{(س-٤)(س+٤)}$$

$$= \frac{٥س}{(س+٤)}$$

صفوة معلمي الكويت

أوجِد ناتج كلّ ممّا يلي في أبسط صورة :

$$\frac{٣س + ٩}{س} \div \frac{(س + ٣)}{١}$$

$$= \frac{١}{(س + ٣)} \times \frac{٣س + ٩}{س}$$

$$= \frac{١}{(س + ٣)} \times \frac{٣(س + ٣)}{س}$$

$$= \frac{٣}{س}$$

$$\frac{س^٣ + ٢٧}{س^٢ - ٥س - ٢٤} \div \frac{س^٢ - ٣س + ٩}{٢س - ١٦} = \frac{س^٣ + ٢٧}{س^٢ - ٥س - ٢٤} \times \frac{٢س - ١٦}{س^٢ - ٣س + ٩}$$

$$= \frac{(س + ٣)(س^٢ - ٣س + ٩)}{(س - ٨)(س + ٣)} \times \frac{٢(س - ٨)}{(س^٢ - ٣س + ٩)}$$

$$= ٢$$

$$\frac{٢س}{٢س^٢ + ٥س - ٣} \div \frac{س - ٣}{س^٢ - ٩} = \frac{٢س}{٢س^٢ + ٥س - ٣} \times \frac{س^٢ - ٩}{س - ٣}$$

$$= \frac{٢س}{(٢س - ١)(س + ٣)} \times \frac{(س - ٣)(س + ٣)}{(س - ٣)}$$

$$= \frac{٢س}{٢س - ١}$$

$$\frac{٥س^٢ + ١٠س - ١٥}{س^٢ + ٦س - ٧} \div \frac{س^٢ - ١٤س + ٤٩}{س^٢ - ٤٩} = \frac{٥س^٢ + ١٠س - ١٥}{س^٢ + ٦س - ٧} \times \frac{س^٢ - ٤٩}{س^٢ - ١٤س + ٤٩}$$

$$= \frac{٥(س^٢ + ٢س - ٣)}{(س + ٧)(س - ١)} \times \frac{(س - ٧)(س + ٧)}{(س - ٧)(س - ٧)}$$

$$= \frac{٥(س + ٣)(س - ١)}{(س + ٧)(س - ١)} \times \frac{(س - ٧)(س - ٧)}{(س - ٧)(س - ٧)}$$

$$= \frac{٥(س + ٣)}{(س - ٧)}$$

صفوة معلمي الكويت

أوجِد ناتج كلّ ممّا يلي في أبسط صورة :

$$\frac{ص - ٦}{ص^{٢} - ٣ ص - ١٨} - \frac{٣}{ص + ٣} = \frac{(ص - ٦)}{(ص - ٦)(ص + ٣)} - \frac{٣}{(ص + ٣)}$$

$$= \frac{١}{(ص + ٣)} - \frac{٣}{(ص + ٣)}$$

$$= \frac{-٢}{(ص + ٣)}$$

$$\frac{٤}{٣ س + ٦} + \frac{٣}{٢ س + ٤} = \frac{٤}{٣(س + ٢)} + \frac{٣}{٢(س + ٢)}$$

$$= \frac{٨}{٦(س + ٢)} + \frac{٩}{٦(س + ٢)}$$

$$= \frac{١٧}{٦(س + ٢)}$$

$$\frac{١٢}{س^{٢} - ٤} + \frac{٣}{س + ٢} = \frac{١٢}{(س + ٢)(س - ٢)} + \frac{٣(س - ٢)}{(س + ٢)(س - ٢)}$$

$$= \frac{١٢}{(س + ٢)(س - ٢)} + \frac{٣س - ٦}{(س + ٢)(س - ٢)}$$

$$= \frac{١٢ + ٣س - ٦}{(س + ٢)(س - ٢)}$$

$$= \frac{٣س + ٦}{(س + ٢)(س - ٢)} = \frac{٣(س + ٢)}{(س + ٢)(س - ٢)} = \frac{٣}{(س - ٢)}$$

$$\frac{٦}{س - ٢} - \frac{٤}{س + ٣} = \frac{٦(س + ٣)}{(س - ٢)(س + ٣)} - \frac{٤(س - ٢)}{(س + ٣)(س - ٢)}$$

$$= \frac{٦س + ١٨}{(س - ٢)(س + ٣)} - \frac{٤س - ٨}{(س + ٣)(س - ٢)}$$

$$= \frac{٦س + ١٨ - ٤س + ٨}{(س + ٣)(س - ٢)}$$

$$= \frac{٢س + ٢٦}{(س + ٣)(س - ٢)} = \frac{٢(س + ١٣)}{(س + ٣)(س - ٢)}$$

صفوة العلم الكويت

إذا كانت أ (١٠ ، -٥) ، ب (٤ ، ٣) ، فأوجِد طول $\overline{أ ب}$.

$$= \sqrt{(س_٢ - س_١)^٢ + (ص_٢ - ص_١)^٢}$$

$$= \sqrt{(٤ - ١٠)^٢ + (٣ - (-٥))^٢}$$

$$= \sqrt{(-٦)^٢ + (٨)^٢}$$

$$= \sqrt{٣٦ + ٦٤}$$

$$= \sqrt{١٠٠} = ١٠ \text{ وحدة طول}$$

$\overline{ط ل}$ قطر في دائرة ، حيث ط (٠ ، ٢) ، ل (٨ ، -٤) . أوجِد طول نصف قطر الدائرة .

∵ ط ل هو طول قطر الدائرة .

$$ط ل = \sqrt{(س_٢ - س_١)^٢ + (ص_٢ - ص_١)^٢}$$

$$= \sqrt{(٨ - ٠)^٢ + (-٤ - ٢)^٢}$$

$$= \sqrt{(٨)^٢ + (-٦)^٢}$$

$$= \sqrt{٦٤ + ٣٦}$$

$$= \sqrt{١٠٠} = ١٠ \text{ وحدة طول}$$

∴ طول نصف قطر الدائرة ٥ وحدة طول

إذا كانت ل (٣ ، ٨) ، م (-٢ ، ٣) :

أوجِد إحداثيَّي النقطة هـ منتصف $\overline{ل م}$.

هـ $\left(\frac{س_١ + س_٢}{٢} ، \frac{ص_١ + ص_٢}{٢} \right)$

هـ $\left(\frac{٣ + (-٢)}{٢} ، \frac{٨ + ٣}{٢} \right)$

هـ $\left(\frac{١}{٢} ، \frac{١١}{٢} \right)$

صفوة معلمي الكويت

$\overline{أب}$ قطر في الدائرة التي مركزها م حيث أ (٥ ، -١) ، ب (-١ ، ٧) ، أوجِد :

(أ) النقطة م مركز الدائرة .

$م = \left(\frac{س_1 + س_2}{2} ، \frac{ص_1 + ص_2}{2} \right)$

$م = \left(\frac{٥ + (-١)}{2} ، \frac{-١ + ٧}{2} \right)$

$م = \left(\frac{٤}{2} ، \frac{٦}{2} \right)$

$م = (٢ ، ٣)$

(ب) طول نصف قطر الدائرة .

∴ ط ل هو طول قطر الدائرة .

ط ل $= \sqrt{(س_2 - س_1)^2 + (ص_2 - ص_1)^2}$

$= \sqrt{(-٤ - ٤)^2 + (٢ - ٨)^2}$

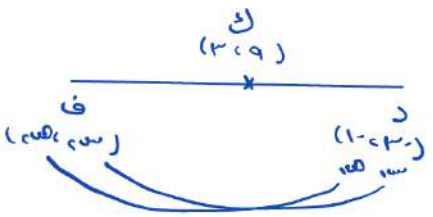
$= \sqrt{(-٨)^2 + (-٦)^2}$

$= \sqrt{٦٤ + ٣٦}$

$= \sqrt{١٠٠} = ١٠$ وحدة طول

∴ طول نصف قطر الدائرة ٥ وحدة طول

إذا كانت ك (٩ ، ٣) تنصّف $\overline{د ف}$ حيث د (-٣ ، -١) ، فأوجِد النقطة ف .



$ك = \left(\frac{س_1 + س_2}{2} ، \frac{ص_1 + ص_2}{2} \right)$

$(٣ ، ٩) = \left(\frac{-٣ + س_2}{2} ، \frac{-١ + ص_2}{2} \right)$

$\frac{-٣ + س_2}{2} = ٣$

$-٣ + س_2 = ٦$

$س_2 = ٩$

$\frac{-١ + ص_2}{2} = ٩$

$-١ + ص_2 = ١٨$

$ص_2 = ١٨ + ١$

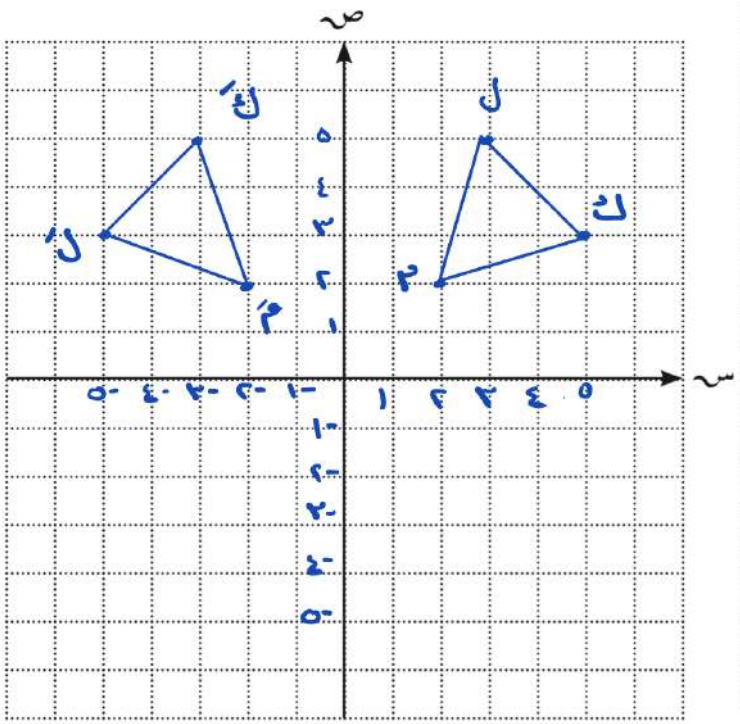
$ص_2 = ١٩$

ف (٩ ، ١٩)

صفوة معلمي الكويت

أُرسم المثلّث ك م ل الذي إحداثيات رؤوسه :

ك (٥ ، ٣) ، م (٢ ، ٢) ، ل (٣ ، ٥) ، ثمّ ارسم صورته بدوران حول نقطة الأصل وبزاوية قياسها ٩٠° عكس اتّجاه حركة عقارب الساعة



$(س ، ص) \xrightarrow{د(و ، ٩٠)} (-ص ، س)$

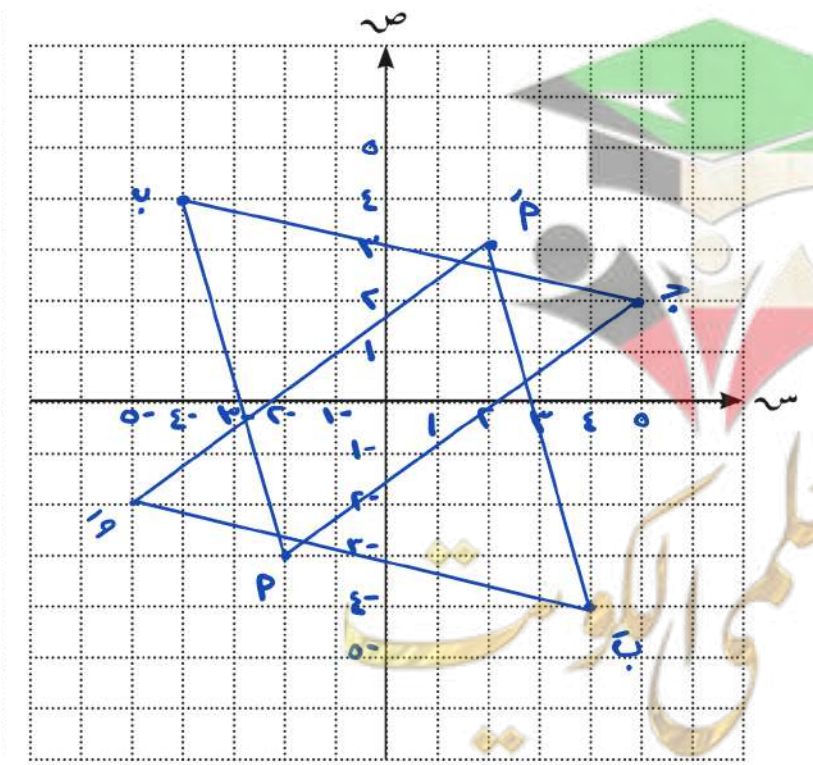
ك (٥ ، ٣) ← ك' (-٣ ، ٥)

م (٢ ، ٢) ← م' (-٢ ، ٢)

ل (٣ ، ٥) ← ل' (-٥ ، ٣)

أُرسم المثلّث أ ب جـ الذي إحداثيات رؤوسه :

أ (-٢ ، -٣) ، ب (-٤ ، ٤) ، جـ (٥ ، ٢) ، ثمّ ارسم صورته بدوران حول نقطة الأصل وبزاوية قياسها ١٨٠° مع اتّجاه حركة عقارب الساعة .



$(س ، ص) \xrightarrow{د(و ، -١٨٠)} (-س ، -ص)$

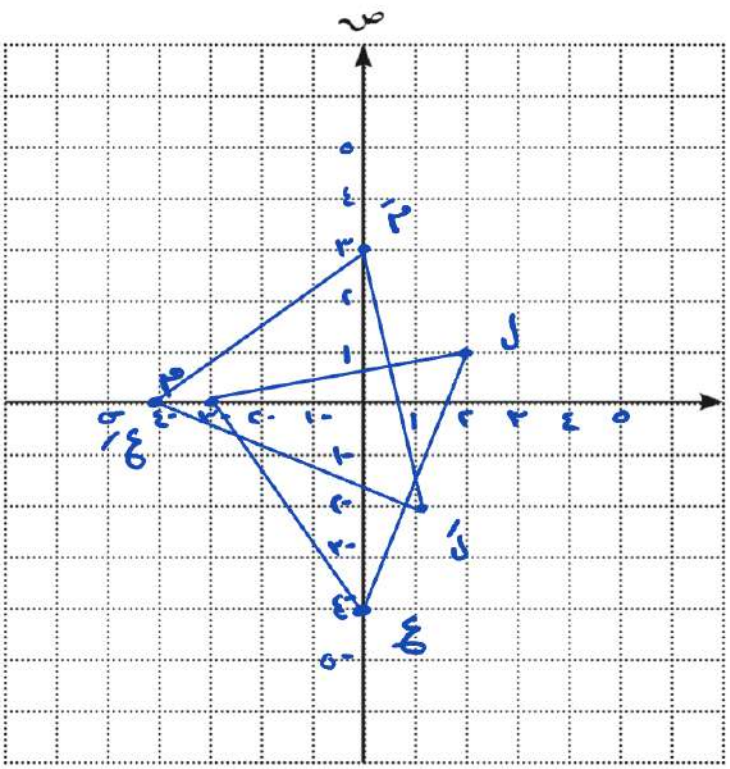
أ (-٢ ، -٣) ← أ' (٢ ، ٣)

ب (-٤ ، ٤) ← ب' (٤ ، -٤)

جـ (٥ ، ٢) ← جـ' (-٥ ، -٢)

صفوة معلمي الكويت

أُرسم المثلّث ع م ل الذي رؤوسه : ع (٠ ، -٤) ، م (-٣ ، ٠) ، ل (٢ ، ١) ، ثمّ ارسم صورته بدوران حول نقطة الأصل وبزاوية قياسها ٢٧٠° عكس اتّجاه حركة عقارب الساعة .



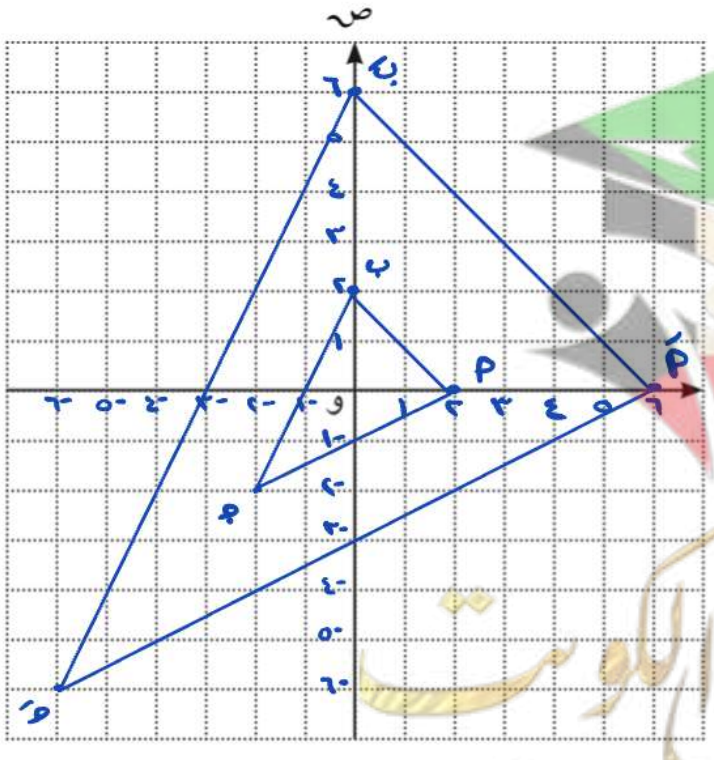
(س ، ص) د(و ، -٢٧٠) ← (ص ، -س)

ع (٠ ، -٤) ← ع' (-٤ ، ٠)

م (-٣ ، ٠) ← م' (٠ ، ٣)

ل (٢ ، ١) ← ل' (١ ، -٢)

أُرسم المثلّث أ ب جـ حيث أ (٢ ، ٠) ، ب (٠ ، ٢) ، جـ (-٢ ، -٢) ، ثمّ ارسم صورته تحت تأثير ت (و ، ٣) حيث (و) نقطة الأصل .



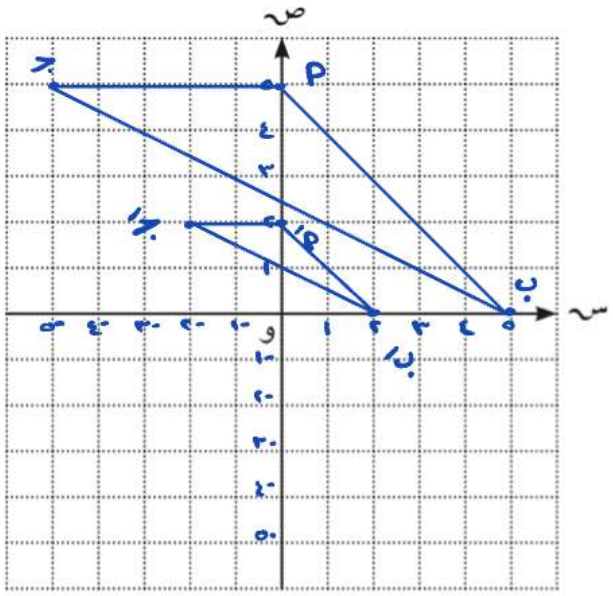
أ (٢ ، ٠) ت (و ، ٣) ← أ' (٠ ، ٦)

ب (٠ ، ٢) ← ب' (٦ ، ٠)

جـ (-٢ ، -٢) ← جـ' (-٦ ، -٦)

صفوة معلمي الكويت

أُرسم Δ أ ب جـ الذي رؤوسه هي : أ (٠ ، ٥) ، ب (٥ ، ٠) ، جـ (− ٥ ، ٥) ،
ثمّ ارسم صورته بتكبير ت (و ، $\frac{٢}{٥}$) .



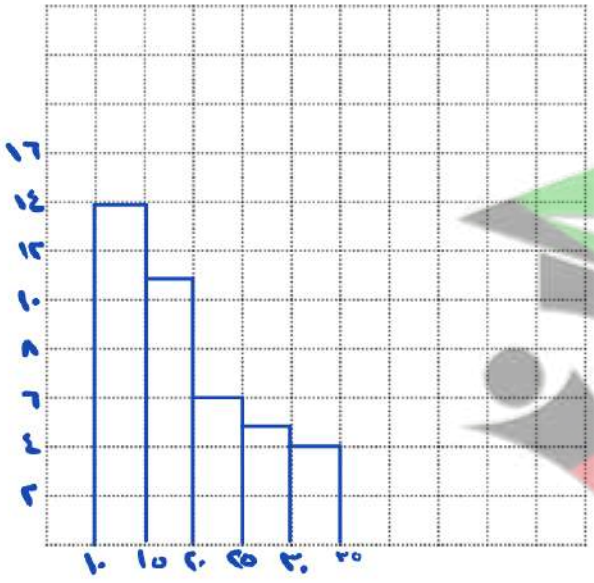
أ (٠،٥) ت (و، $\frac{٢}{٥}$) ← أ، (٠، ٢)

ب (٥،٠) ← ب، (٢، ٠)

جـ (−٥،٥) ← جـ، (−٢، ٢)

يبيّن الجدول الآتي الزمن بالدقائق الذي استغرقه ٤٠ متعلّمًا للوصول من المنزل إلى المدرسة ،
اِصنع مدرَّجًا تكراريًّا لهذه البيانات .

الفئة (الزمن بالدقائق)	−١٠	−١٥	−٢٠	−٢٥	−٣٠
التكرار	١٤	١١	٦	٥	٤



أجِب عمّا يلي :

(أ) كم عدد المتعلّمين الذين يصلون إلى المدرسة في أقلّ من ٢٠ دقيقة ؟ ١٤ + ١١ = ٢٥ متعلم

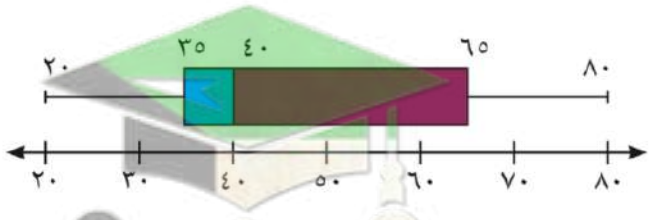
(ب) كم عدد المتعلّمين الذين يصلون إلى المدرسة في ٢٥ دقيقة فأكثر ؟ ٥ + ٤ = ٩ متعلمين

يوضّح الجدول الآتي درجات الحرارة المسجَّلة لبعض دول العالم خلال أحد الأشهر.

الفئة	-١٠	-٢٠	-٣٠	-٤٠	-٥٠
التكرار	٣	٦	٩	٧	٥
مركز الفئة					

(أ) أكمِل الجدول السابق بإيجاد مراكز الفئات . (ب) مثِّل البيانات في الجدول السابق بمضلّع تكراري .

يبيّن مخطّط الصندوق ذي العارضتَين مجموعة من البيانات ، أوجد كلًّا ممّا يلي :



(أ) المدى = ٨٠ - ٢٠ = ٦٠

(ب) الوسيط = ٤٠

(ج) الأرباعي الأدنى = ٣٥

(د) الأرباعي الأعلى = ٦٥

صفوة معلمي الكويت

جاءت أوزان عدد من متعلّمي الصفّ التاسع بالكيلوجرام كما يلي :

٦٥ ، ٥٧ ، ٥٩ ، ٦١ ، ٥٠ ، ٦٧ ، ٦٤ ، ٦٦ ، ٦٠ ، ٦٣ ، ٦٨

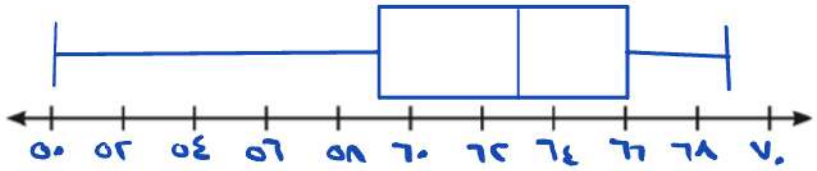
أوجِد كلًّا من : ٥٠ ، ٥٧ ، ٥٩ ، ٦٥ ، ٦٧ ، ٦٤ ، ٦٣ ، ٦٠ ، ٦٦ ، ٦٥ ، ٦٤ ، ٦٧ ، ٦٨

(أ) الوسيط = ٦٣

(ب) الأرباعي الأدنى = ٥٩

(ج) الأرباعي الأعلى = ٦٦

(د) أُرسم مخطّط الصندوق ذي العارضتَين .



تصفّحت حصّة كتيّبًا دعائيًّا لأحد متاجر الملابس . سجّلت أسعار الفساتين فيه (بالدينار) كالآتي : ٢٥ ، ١٧ ، ٢٠ ، ٢٣ ، ٢٢ ، ٢٤ ، ٢٠

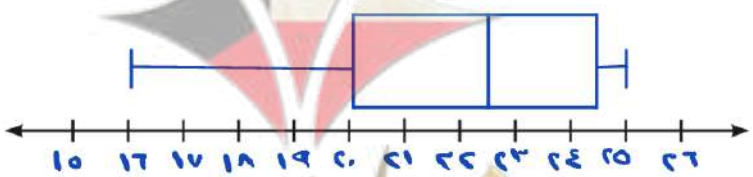
أُرسم مخطّط الصندوق ذي العارضتَين لمجموعة البيانات السابقة .

١٧ ، ٢٠ ، ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٥ ، ٢٥

الوسيط = $\frac{٢٣+٢٢}{٢} = \frac{٤٥}{٢} = ٢٢,٥$

الأرباعي الأدنى = $\frac{٢٠+٢٠}{٢} = ٢٠$

الأرباعي الأعلى = $\frac{٢٤+٢٥}{٢} = \frac{٤٩}{٢} = ٢٤,٥$



صفوة معلمي الكويت

أوجِد ترجيح الفوز في كلّ حالة ، ثمّ اذكر ما إذا كانت اللعبة عادلة أم لا :

(أ) عند رمي قطعة نقود معدنية ، يحصل سالم على نقطة إذا ظهرت صورة ويحصل سعود على نقطة إذا ظهرت كتابة .

ترجيح فوز سالم = $\frac{١}{١}$ = ١

ترجيح فوز سعود = $\frac{١}{١}$ = ١

لعبة عادلة

(ب) عند رمي مكعّب منتظم مرقّم من ١ إلى ٦ ، تحصل حصّة على نقطة إذا ظهر العدد ١ وتحصل عبير على نقطة إذا ظهر العدد (٢ أو ٣ أو ٤ أو ٥) وتحصل هدى على نقطة إذا ظهر العدد ٦ .

ترجيح فوز حصة = $\frac{١}{٥}$

ترجيح فوز عبير = $\frac{٤}{٢}$ = $\frac{٢}{١}$

ترجيح فوز هدى = $\frac{١}{٥}$

لعبة غير عادلة

يحوي صندوق بطاقات متماثلة مرقّمة من ١ إلى ١٠ ، إذا سحبت بطاقة عشوائيًا ، فأوجِد كلًّا ممّا يلي :

(أ) ل (ظهور عدد أوّلي) = $\frac{٤ \div ٢}{١٠ \div ٥}$ = $\frac{٢}{٥}$

(ب) ل (ظهور عامل من عوامل العدد ٤) = $\frac{٣}{١٠}$

(ج) ترجيح (ظهور عامل من عوامل العدد ٤) = $\frac{٣}{٧}$

(هـ) ترجيح (ظهور عدد زوجي) = $\frac{٥}{٥}$ = ١

(و) ترجيح (ظهور العدد ١٠) = $\frac{١}{٩}$

صفوة معلمي الكويت