



فرض تاليفي عدد 1 رياضيات سنة الثامنة أساسي

تمرين عدد 01 :

(1) أجب بـ " صواب " أو " خطأ "

أ- إذا كان $x \in \mathbb{Q}^*$ و $y \in \mathbb{Q}^*$ فان مقلوب العدد الكسري $\frac{xy}{y+x}$ هو $\frac{1}{x} + \frac{1}{y}$

ب- يكون جذاء عدة أعداد كسرية نسبية موجبا اذا كان عدد عوامله السالبة فرديا

ج- مركز كل دائرة هو مركز التناظر الوحيد لهذه الدائرة

د- يكون مستقيمان متوازيين اذا حدّد مع مستقيم قاطع لهما زاويتين متماثلتين متقايسيتين

(2) كم من مربع يمكن تلوينه بالأسود على الأقل حتى يصبح لهذا الشكل محور تناظر:

تمرين عدد 02 :

ليكن x و y عددين كسرين حيث $x+y = -\frac{19}{20}$ و $xy = \frac{3}{5}$

احسب في كل حالة :

(أ) $x(-y)$; (ب) $(-2x)(3y)$; (ج) $x+xy+y$; (د) $-3x-3y$

تمرين عدد 03 : ليكن a و b عددين كسريين مخالفين للصفر حيث $a \neq b$

ولتكن العبارتين $X = \frac{1}{a} + \frac{1}{b}$ و $Y = \frac{ab}{a+b}$

أ- بين أن $XY=1$

ب- استنتج أن العبارة X مقلوب العبارة Y

ج- احسب العبارة Y في كل الحالتين:

$$a = -\frac{3}{2} \text{ و } b = -2$$

$$a = \frac{1}{2} \text{ و } b = -3$$

تمرين عدد 04 :

1- أ- ارسم مثلث ABC حيث $\hat{BAC} = 80^\circ$ و $\hat{ABC} = 50^\circ$

ب- احسب $\hat{ACB}$

ج- ما هي طبيعة المثلث ABC

2- أ- عين النقطة E على $[AB]$ ثم ابن المستقيم Δ المار من E والعمودي على (BC) حيث يقطع $[BC]$ في

النقطة I و يقطع المستقيم (AC) في النقطة F

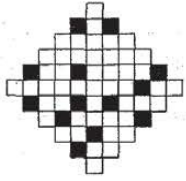
ب- أثبت أن $\hat{FEA} = 40^\circ$

ج- أثبت أن المثلث FEA متقايس الضلعين

3- أ- ابن النقطة G مناظرة النقطة E بالنسبة إلى I

ب- بين أن (BC) هو المتوسط العمودي للقطعة $[EG]$

ج- بين أن $\hat{EGB} = 40^\circ$





الإصلاح

تمرين ع-01 ا/ صواب ، ب/ خطأ ج/ صواب ، د/ صواب

تمرين ع-02: $xy = \frac{3}{5}$ و $x + y = -\frac{19}{10}$

ا/ $x(-y) = -(xy) = -\frac{3}{5}$ ، ب/ $(-2x)(3y) = (-2 \times 3) \times (xy) = -6 \times \frac{3}{5} = -\frac{18}{5}$

ج/ $x + xy + y = (x + y + xy) = -\frac{19}{10} + \frac{3}{5} = -\frac{19}{10} + \frac{6}{10} = -\frac{13}{10}$

د/ $-3x - 3y = -3(x + y) = -3 \times \left(-\frac{19}{10}\right) = \frac{57}{10}$

تمرين ع-03

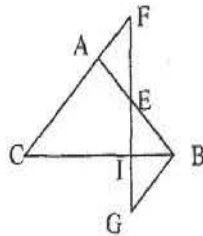
$$XY = \left(\frac{ab}{a+b}\right) \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b}\right) = \left(\frac{ab}{a+b}\right) \left(\frac{b}{ab} + \frac{a}{ab}\right) = \left(\frac{ab}{a+b}\right) \left(\frac{b+a}{ab}\right) = \frac{(ab)(a+b)}{(ab)(a+b)} = \frac{ab}{ab} \times \frac{a+b}{a+b} = 1 \times 1 = 1$$

ب- بما أن $XY = 1$ فإن X مقلوب Y

ج/ * $a = -\frac{3}{2}$ و $b = -2$ ، $Y = \frac{ab}{a+b} = \frac{\left(-\frac{3}{2}\right) \times (-2)}{\left(-\frac{3}{2}\right) + (-2)} = \frac{3}{\left(-\frac{3}{2}\right) + \left(-\frac{4}{2}\right)} = \frac{3}{-\frac{7}{2}} = 3 \times \left(-\frac{2}{7}\right) = -\frac{6}{7}$

* $a = \frac{1}{2}$ و $b = -3$ ، $Y = \frac{ab}{a+b} = \frac{\frac{1}{2} \times (-3)}{\frac{1}{2} + (-3)} = \frac{-\frac{3}{2}}{\frac{1}{2} + \left(-\frac{6}{2}\right)} = \frac{-\frac{3}{2}}{-\frac{5}{2}} = \left(-\frac{3}{2}\right) \times \left(-\frac{2}{5}\right) = \frac{3}{5}$

تمرين ع-04



1/ ب) مجموع أقيسة زوايا المثلث ABC يساوي 180° أي

$$\hat{ABC} + \hat{BAC} + \hat{ACB} = 180^\circ$$





$$\hat{A}CB = 180^\circ - (\hat{ABC} + \hat{BAC}) = 180^\circ - (80^\circ + 50^\circ) = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ \text{ يعني}$$

ج- لدينا $\hat{ABC} = \hat{ACB} = 50^\circ$ لذا : المثلث ABC له زاويتان متقايستان إذن هو متقايس الضلعين قمته الرئيسية A .

2/ب) لدينا المثلث EIB قائم الزاوية في I لذا : الزاويتان الحادتان $\hat{BEI}$ و $\hat{EBI}$ متتامتان أي $\hat{BEI} + \hat{EBI} = 90^\circ$

$$\hat{BEI} = 90^\circ - \hat{EBI} = 90^\circ - 50^\circ = 40^\circ \text{ يعني}$$

و بما أن الزاويتان $\hat{FEA}$ و $\hat{BEI}$ متقابلتان بالرأس فإنهما متقايستان أي $\hat{FEA} = \hat{BEI} = 40^\circ$

$$\hat{FAE} = 180^\circ - \hat{EAC} = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ \text{ يعني: } \hat{FAE} + \hat{EAC} = 180^\circ$$

$$\hat{FAE} + \hat{AEF} + \hat{EFA} = 180^\circ \text{ لدينا}$$

$$\hat{EFA} = 180^\circ - (\hat{FAE} + \hat{AEF}) = 180^\circ - (100^\circ + 40^\circ) = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ \text{ يعني}$$

و بما أن $\hat{AEF} = \hat{AFE} = 40^\circ$ فإن المثلث AEF له زاويتين متقايستان إذن هو متقايس الضلعين قمته الرئيسية A .

3/ب) لدينا (BC) عمودي على $[EG]$ في I و النقطة I هي منتصف $[EG]$ لذا فإن (BC) هو المتوسط العمودي للقطعة

$[EG]$.

ج) النقطة B تنتمي إلى المتوسط العمودي (BC) للقطعة $[EG]$ لذا فإن $BG = BE$ وبالتالي المثلث BEG متقايس

الضلعين قاعدته $[EG]$ و منه فإن زاويتي القاعدة $\hat{BGE}$ و $\hat{BEG}$ هما متقايستان إذن $\hat{EGB} = \hat{BEG} = 40^\circ$





مرحبا بكم علي منصة مراجعة



COLLEGE.MOURAJAA.COM



NEWS.MOURAJAA.COM

