التمرين عدد 1 (5 نقاط)

نعتبر العبارات التالية

$f = (a-1)(2a-1) + a(a-1)$ و $e = (1-2a)(1+2a) - a(3-4a) + 2$

و $g = (3a-1)^2$

1) أحسب g حيث $|a| = 2$

2) بين أن $e = 3 - 3a$

3) بين أن $f = (a-1)(3a-1)$

4) استنتج تفكيكا للعبارتين $g - f$ و $e + f$

التمرين عـــدد 2 (5 نقاط)

1) بين أن $\frac{1001}{260}$ عدد كسري عشري ثم أعط الكتابة العشرية

2) هل العدد $\frac{35}{42}$ كسري عشري معللا جوابك

3) ***نعتبر المجموعتين*** $A = \left\{\frac{6}{5} ; 3 ; -5 ; \frac{24}{3} ; -\frac{5}{6} ; \frac{1001}{260}\right\}$ * $B = \left\{-2 ; \frac{64}{8} ; 2 ; 1,2 ; -\frac{35}{42} ; 0\right\}$

أوجد المجموعات التالية

$A \cap Q_+$ * $A \cap B$ * $B \cap ID$

$B \cap \mathbb{Z}_-^*$ * $A \cup B$ * $A \cap ID_+$

التمرين عـــدد 3 (4 نقاط)

1) ابن **ABCD** متوازي الأضلاع مركزه **I** حيث $\mathbf{AB = 8cm}$ و $\mathbf{AD = 5cm}$ و $\boldsymbol{D\hat{A}B = 60^0}$

2) أ) عين على **[AB]** النقطة **M** حيث $\boldsymbol{AM = 3cm}$ ثم عين على **[CD]** النقطة **N** حيث $\boldsymbol{CN = 3cm}$

ب) أثبت تقايس المثلثين $\boldsymbol{AMI}$ و $\boldsymbol{CNI}$

ج) استنتج بقية العناصر النظيرة

3) بين أن $\boldsymbol{I}$ منتصف **[MN]**

التمرين عـــدد 4 (6 نقاط)

ليكن **EFGH** مربع مركزه **T** و **R** نقطة من **[EF]** و **S** نقطة من **[FG]** حيث $\mathbf{FR = FS}$

1) أ) أثبت تقايس المثلثين $\boldsymbol{FRT}$ و $\boldsymbol{FST}$

ب) استنتج بقية العناصر النظيرة

2) أ) بين أن **(TF)** الموسط العمودي لـ $\boldsymbol{[RS]}$

ب) استنتج طبيعة الرباعي **RSGE**

4) المستقيم **(ST)** يقطع **(EH)** في **P**. بين أن $\mathbf{TP = TR = TS}$

نجّحني