

الإسم واللقب:

فرض عادي رقم 4

التمرين 1 (5 نقاط) يلي كل سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة. ضعها في إطار

(1) إذا كان x و y عدنان حقيقيان حيث $-3 \leq x \leq 5$ و $1 \leq y \leq 2$ فإنّ

أ- $2 \leq x - y \leq 3$ ب- $-4 \leq x - y \leq 3$ ج- $-5 \leq x - y \leq 4$

(2) إذا كان a و b و c و d أعدادا حقيقية سالبة حيث $a \leq x \leq b$ و $c \leq y \leq d$ فإنّ

أ- $-bd \leq xy \leq -ac$ ب- $ad \leq xy \leq bc$ ج- $db \leq xy \leq ac$

(3) إذا كان $|x| \geq 2$ فإنّ $5 > |x|$

أ- $x \in]-\infty; -2] \cup [2; +\infty[$ ب- $x \in]-5; -2] \cup [2; 5[$ ج- $x \in]-\infty; +\infty[$

(4) إذا كان $x \in \mathbb{R}^*$ و $|x| < 3$ فإنّ

أ- $x \in [-3, 3]$ ب- $x \in]-3, 3[$ ج- $x \in]-3, 0[\cup]0, 3[$

(5) ليكن $I =]-4; 2]$ و $J = [-1; 3]$ فإنّ $I \cup J$ يساوي أ- $[-1; 2]$ ب- $]-4; 3]$ ج- $]-1; 2]$

التمرين 2 (5 نقاط)

ليكن العدد الحقيقي x حيث $x \in [2, 3\sqrt{5}]$ و لتكن العبارة $A = |2x - 3| + |1 - 3x|$

(1) أوجد حصر الـ $2x - 3$ و $1 - 3x$

(2) استنتج اختصارا للعبارة A

(3) أثبت أنّ $2\sqrt{3} \in [2, 3\sqrt{5}]$

(4) أحسب A حيث $x = 2\sqrt{3}$

(5) أوجد حصر الـ $(x - 3)^2$

تمرين 3 (4 نقاط)

أرسم مستطيلا $ABCD$ مركزه O حيث $BC = 3$ و $AB = 4$ و لتكن النقاط I و J و K و L منتصفات على

التوالي لـ $[AB]$ و $[CB]$ و $[CD]$ و $[AD]$

(1) بين أنّ الرباعي $IJKL$ معين

(2) المستقيمين (CI) و (AJ) يتقاطعان في H أثبت النقاط B و H و O على استقامة واحدة ثمّ أحسب OH

التمرين 4 (6 نقاط)

ليكن الموشور القائم $ABCDIJKL$ قاعدته شبه منحرف قائم في A و B

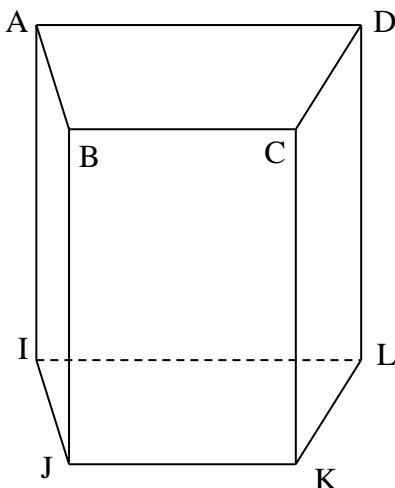
(1) أثبت أنّ النقاط A و B و L و I لا تنتمي لنفس المستوي

(2) أثبت أنّ المستقيم (AD) يعامد المستوي (ABI)

(3) لتكن E منتصف $[AB]$ و F منتصف $[DC]$ أثبت أنّ المستقيم (EF)

موازي لـ (AD) ثم استنتج أنّ المستقيم (EF) يعامد المستوي (ABI)

(4) إذا علمت أنّ $AB = 4$ و $AD = 5$ و $BC = 3$ و $AI = 6$ أحسب FI



الإسم واللقب:

فرض عادي رقم 4

التمرين 1 (5 نقاط) يلي كل سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة. ضعها في إطار

(1) إذا كان x و y عدنان حقيقيان حيث $-3 \leq x \leq 5$ و $-5 \leq y \leq -3$ فإن

أ- $-8 \leq x - y \leq 2$ ب- $0 \leq x - y \leq 10$ ج- $-5 \leq x - y \leq 4$

(2) إذا كان a و b و c و d أعدادا حقيقية سالبة حيث $a \leq x \leq b$ و $c \leq y \leq d$ فإن

أ- $-a c \leq x y \leq -b d$ ب- $a d \leq x y \leq b c$ ج- $d b \leq x y \leq a c$

(3) إذا كان $|x| > 5$ فإن

أ- $x \in]-\infty; -5] \cup [5; +\infty[$ ب- $x \in [-5; 0[\cup]0; 5]$ ج- $x \in]-5, 5[$

(4) إذا كان $x \in \mathbb{R}$ و $|x| < 3$ فإن

أ- $x \in [-3, 3]$ ب- $x \in]-3, 3[$ ج- $x \in]-3, 0[\cup]0, 3[$

(5) ليكن $I =]-4; 2]$ و $J = [-1; 3]$ فإن $I \cap J$ يساوي أ- $]-1; 2]$ ب- $]-4; 3]$ ج- $]-1; 2]$

التمرين 2 (5 نقاط)

ليكن العدد الحقيقي x حيث $x \in [2, 3\sqrt{5}]$ و لتكن العبارة $A = |3 - 2x| + |3x - 1|$

(1) أوجد حصر الـ $3 - 2x$ و $3x - 1$

(2) استنتج اختصارا للعبارة A

(3) أثبت أن $2\sqrt{3} \in [2, 3\sqrt{5}]$

(4) أحسب A حيث $x = 2\sqrt{3}$

(5) أوجد حصر الـ $(x - 3)^2$

تمرين 3 (4 نقاط)

أرسم مستطيلا $ABCD$ مركزه O حيث $BC = 3$ و $AB = 4$ و لتكن النقاط E و F و G و H منتصفات

على التوالي لـ $[AB]$ و $[CB]$ و $[CD]$ و $[AD]$

(1) بين أن الرباعي $EFGH$ معين

(2) المستقيمين (CE) و (AF) يتقاطعان في K أثبت النقاط B و K و O على استقامة واحدة ثم أحسب OK

التمرين 4 (6 نقاط)

ليكن الموشور القائم $ABCDIJKL$ قاعدته شبه منحرف قائم في A و B

(1) أثبت أن النقاط A و D و C و K لا تنتمي لنفس المستوي

(2) أثبت أن المستقيم (BC) يعامد المستوي (ABJ)

(3) لتكن E منتصف $[AB]$ و F منتصف $[DC]$ أثبت أن المستقيم (EF)

موازي لـ (AD) ثم استنتج أن المستقيم (EF) يعامد المستوي (ABI)

(4) إذا علمت أن $AB = 4$ و $AD = 5$ و $BC = 3$ و $AI = 6$ أحسب FI

