الإعدادية النموذجية بصفاقس تاريخ الإنجاز: 22-10-2015 المدة: 45 دقيقة	فرض مراقبة عدد 1 في مادة الرياضيات	الأساتذة: ابتسام تورجة & نورة عبد العاطي منصف المطيري & أحمد خطاب المستوى: 9 أساسي 1+3+5+7

الإسم.................... اللقب.................... القسم 9 أ.................... الرّقم....................

التمرين عدد 1 : (2نقاط)

يلي كل سؤال ثلاث مقترحات، أحدها فقط صحيح، ضع علامة × أمامه.

1) العدد $3^{15}+9^{8}$ يقبل القسمة على : □15 □8 □12

2) نعتبر المجموعتين $A=\left\{0;\sqrt{\frac{63}{112}};3{,}14;\sqrt{5};4{,}\underline{27};-\sqrt{2}\right\}$ و $B=A\cap\mathbb{Q}$. إذن كم B يساوي

□2 □3 □4

التمرين عدد 2 : (4نقاط)

1) بالإعتماد على شجرة الأختيار، بكم من طريقة يمكن لـ 5 تلاميذ: 3أولاد: g_1 ; g_2 ; g_3 و 2فتيات: f_1 ; f_2 ان يصطفوا أمام أستاذهم بحيث تلميذان من نفس الجنس لا يكونا متتاليان.

مثال: $g_1 \to f_1 \to g_2 \to f_2 \to g_3$

2) استنتج هؤلاء التلاميذ جالسين حول طاولة مستديرة (أماكنها غير مرقّمة) بحيث ولدان فقط يجلسان بجانب بعضهما.
بكم من طريقة يمكن أن يجلسوا.

التمرين عدد 3 : (6نقاط)

نعتبر العددين: $a=-\left(\frac{7}{3}+2\sqrt{2}\right)-\left[-\sqrt{(-3)^2}-\left(\sqrt{2}-\frac{11}{3}\right)\right]$ و $m=\sqrt{2}\left(\frac{5}{4}\sqrt{2}-1\right)-\left|\sqrt{2}-2\right|$.

1) بين أنّ: $a=-3-\sqrt{2}$.

2) بيّن أنّ m عدد عشري نسبي.

3) ليكن Δ مستقيم مدرّج بمعيّن $(O;I)$ حيث $OI=2cm$ و $A(a)$ و $M(m)$.

أ- عيّن على Δ النقطتين A و M .

ب- لتكن E من $[OA)$ بحيث $ME=\frac{13}{2}$. بيّن أنّ: $AE=3-\sqrt{2}$.

التمرين عدد 4 : (8نقاط)

في الشكل المصاحب: $(O;I;J)$ معيّن للمستوي حيث $(OA)\perp(OI)$.

1) ماهي إحداثيات A و C و D و E .

2) أ- عيّن $B\left(3;-\frac{5}{2}\right)$.

ب- بيّن أنّ I منتصف $[AB]$.

3) أ- عيّن F مسقط B على (IE) وفقا لمنحى (AE).

ب- أثبت تقايس المثلثين AIE و BIF .

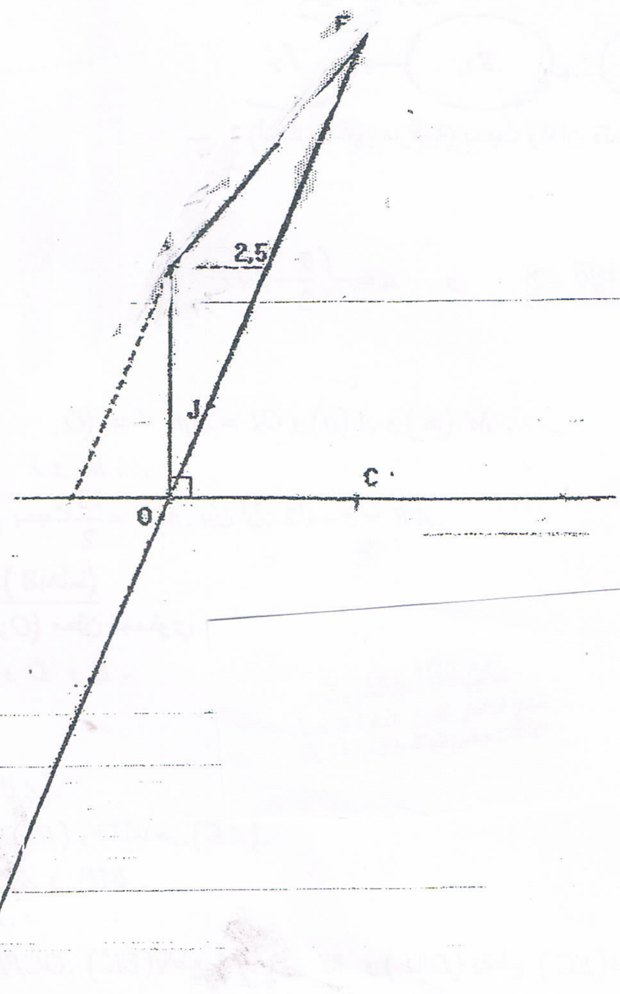
ج- استنتج أنّ: $F(2;-5)$.

4) عيّن K مركز الرباعي $OCFD$. (EK) يقطع (OI) في M و (DM) يقطع (EC) في P.

بيّن أنّ: OAP مثلّث قائم.

رسم التمرين عدد 3 :

رسم التمرين عدد 4 :



الإعدادية النموذجية بصفاقس

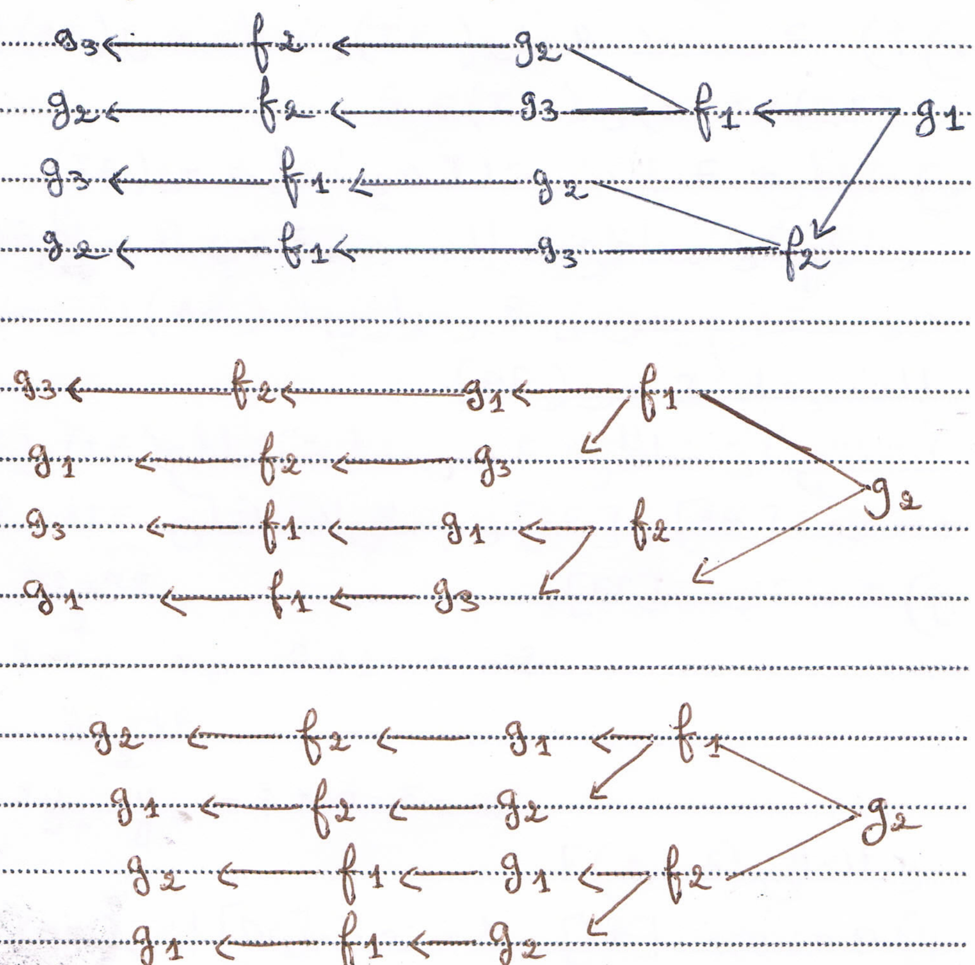
فرض مراقبة عدد 1

التمرين عدد 1 :

1) ☐ ☐ ■ 2) ☐ ■ ☐

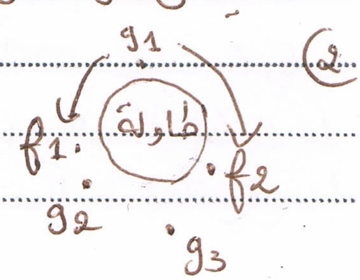
التمرين عدد 2 : 1) التلاميذ الأستاذ

الأول الثاني الثالث الرابع الخامس



عدد الطرق التي يمكن للتلاميذ أن يصطفوا أمام أستاذهم بحيث تلميذان من نفس الجنس لا يكونا متتاليان هو 12

2) عدد طرق الجلوس بالكيفية المشار إليها في المثال هو 6



1) $A(1;2{,}5)$; $C(1{,}5;0)$; $D(0;-5)$; $E(0{,}5)$

2) أ) $B\left(3;-\frac{5}{2}\right)$

ب) لدينا $A\left(-1;\frac{5}{2}\right)$ و $B\left(3;-\frac{5}{2}\right)$

$\frac{x_A+x_B}{2}=\frac{3+(-1)}{2}=1=x_I$

$\frac{y_A+y_B}{2}=\frac{\frac{5}{2}+\left(-\frac{5}{2}\right)}{2}=0=y_I$

إذن I منتصف [AB]

3) أ) F مسقط B على (IE) وفقا للمنحى (AE) إذن

$F\in(IE)$ و $(AE)\,//\,(BF)$

ب) مناظرة E بالنسبة لـ I هي نقطة من (IE)

ونعلم أنّ مناظرة A بالنسبة لـ I هي B ومناظرة (AE) بالنسبة لـ I

هو مستقيم يمر من B وموازي لـ (AE) إذن مناظرة (AE)

بالنسبة لـ I هو (BF)

نستنتج أنّ مناظرة E هو نقطة تقاطع (IE) و(BF) يعني F

منتصف [AB] و [EF] وبالتالي المثلثان AIE و BIF متقايسان

ج) I منتصف [EF]

$x_I=\frac{x_E+x_F}{2}$

$x_F=2x_I-x_E=2\times1-0=2$

$y_I=\frac{y_E+y_F}{2}$

$y_F=2y_I-y_E=2\times0-5=-5$

وبالتالي $F(2,-5)$

4) O منتصف [DE] و K منتصف [DC] إذن $(CP)\,//\,(OK)$

K منتصف [OF] إذن $K\left(1;-\frac{5}{2}\right)$ ونعلم أنّ $A\left(-1;\frac{5}{2}\right)$ إذن

O منتصف [AK] ومنه $(CP)\,//\,(OA)$

في المثلث DCE لدينا [CO] هو موسط و[EK] موسط و $I\in(OC)$

إذن (OI) تقاطع (EK) هو المركز القائم للمثلث DCE أي M هو

المركز القائم للمثلث DCE.

(DM) يقطع [EC] في P ومنه P منتصف [EC] إذن

$P\left(\frac{3}{4} , \frac{5}{2}\right)$

P و A لهما نفس الترتيبة $y_A = y_P = \frac{5}{2}$ إذن

$(OI) // (AP)$ و $(OA) \perp (OI)$ إذن $(OA) \perp (AP)$ وبالتالي

OAP قائم في A

التمرين عدد 3:

1) $a = -\left(\frac{7}{3} + 2\sqrt{2}\right) - \left[-\sqrt{(-3)^2} - \left(\sqrt{2} - \frac{11}{3}\right)\right]$

$= -\frac{7}{3} - 2\sqrt{2} - \left[-3 - \sqrt{2} + \frac{11}{3}\right]$

$= -\frac{7}{3} - 2\sqrt{2} + 3 + \sqrt{2} - \frac{11}{3}$

$= -\frac{7}{3} - \frac{11}{3} + 3 - 2\sqrt{2} + \sqrt{2}$

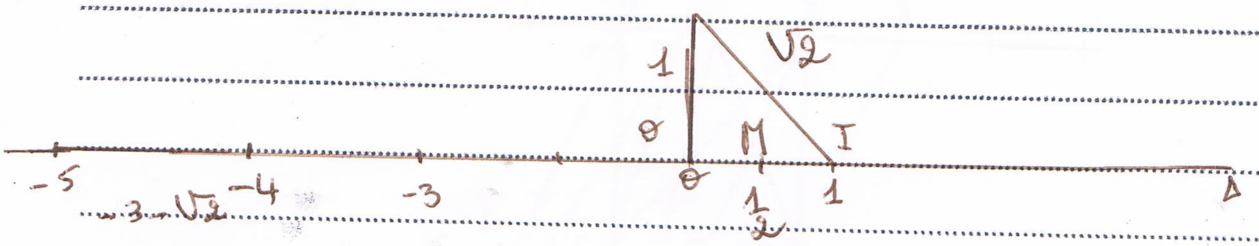
$= -\frac{18}{3} + 3 - \sqrt{2} = -6 + 3 - \sqrt{2} = -3 - \sqrt{2}$

$m = \sqrt{2}\left(\frac{5}{4}\sqrt{2} - 1\right) - |\sqrt{2} - 2|$

$= \frac{5}{4} \times \sqrt{2}^2 - \sqrt{2} - (2 - \sqrt{2})$

$= \frac{5}{4} \times 2 - \sqrt{2} - 2 + \sqrt{2} = \frac{5}{2} - 2 = \frac{5}{2} - \frac{4}{2} = \frac{1}{2} = 0,5 \in \mathbb{D}$

إذن m عدد عشري نسبي



ب) E نقطة من [OA) إذن $x_E < 0$

إذن $ME = |x_E - x_M| = |x_E - \frac{1}{2}| = \frac{13}{2}$

$x_E - \frac{1}{2} = \frac{13}{2}$ أو $x_E - \frac{1}{2} = -\frac{13}{2}$

ومنه $x_E = \frac{13}{2} + \frac{1}{2} = \frac{14}{2} = 7$ أو $x_E = -\frac{13}{2} + \frac{1}{2} = -\frac{12}{2} = -6 < 0$

~~وبالتالي~~

لا يمكن لأن $x_E < 0$

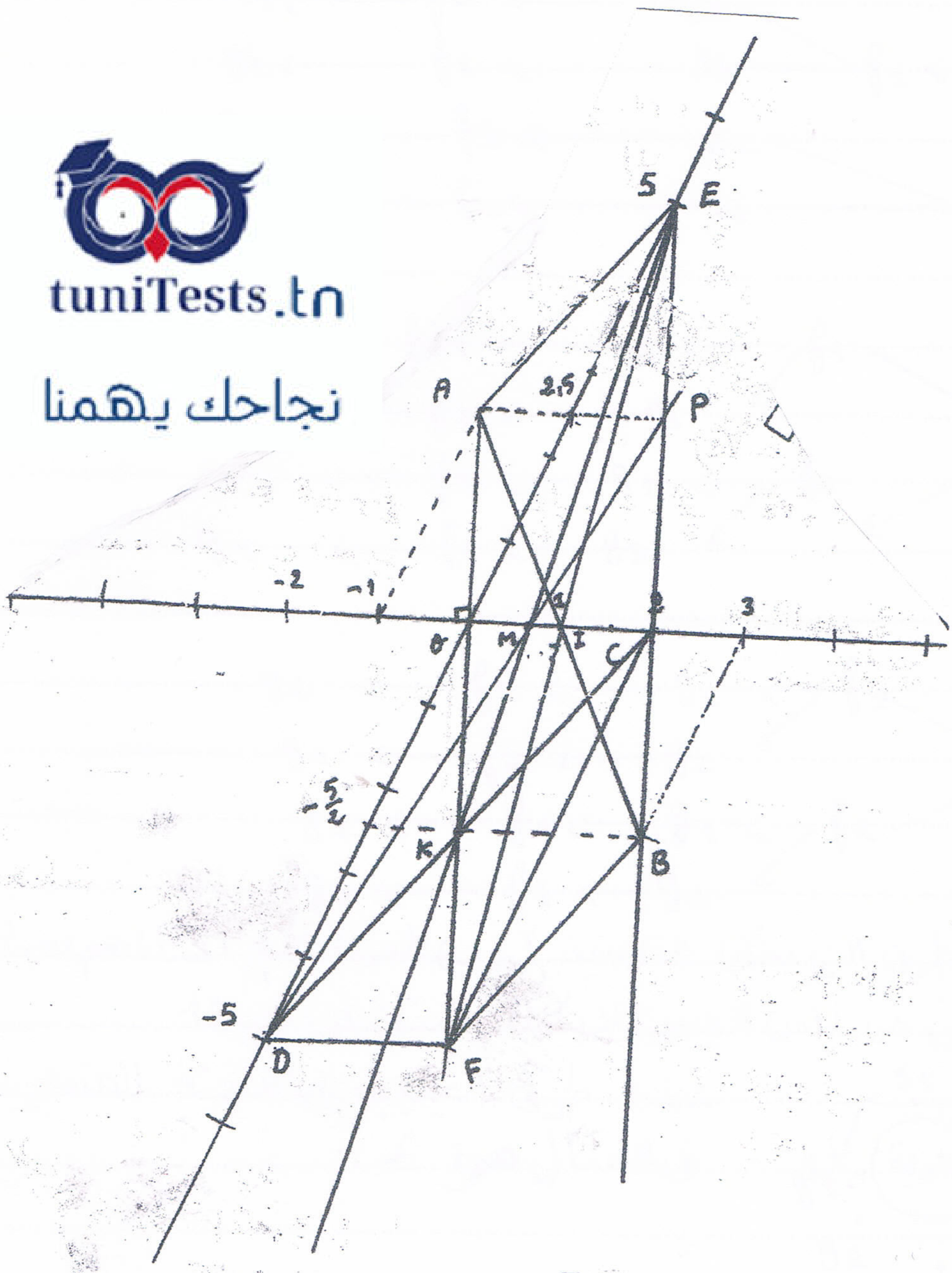
وبالتالي $x_E = -6$

$AE = |x_E - x_A| = |-6-(-3-\sqrt{2})| = |-6+3+\sqrt{2}| =$

$|-3+\sqrt{2}| = 3-\sqrt{2}$

لأنّ $-3+\sqrt{2}$ عدد سالب

التمرين عدد 4



الأساتذة: ابتسام قونيعة & نورة عبد الهادي سندس المطيع & أحمد خماخم المستوى: 9 أساسي 1+4+6+8	فرض مراقبة عـ1ـدد في مادة الرياضيات	الإعدادية النموذجية بصفاقس تاريخ الإنجاز: 21-10-2014 المدة: 45 دقيقة

الإسم:......... اللقب:.................. القسم:............ الرقم:.......

التمرين عدد 1: (4 نقاط)

يلي كلّ سؤال ثلاث مقترحات، أحدُها فقط صحيح، ضع علامة × أمامه.

1) العدد $\frac{38}{11}$: أكبر من $3,4\underline{5}$ □ أصغر من $3,4\underline{5}$ □ مساوٍ لـ $3,4\underline{5}$ □

2) العدد الذي رتبته 2014 بعد الفاصل في الكتابة العشريّة الدّوريّة للعدد $2,0\underline{104}$ هو:

1 □ 0 □ 4 □

3) إذاكان $(O;I;J)$ معيّنا متعامدا في المستوي و $A\left(\left|1-\sqrt{2}\right|;2\right)$ فإنّ إحداثيّات مناظرة A بالنّسبة إلى (OJ) هو الزوج :

$\left(\left|\sqrt{2}-1\right|;2\right)$ □ $\left(1-\sqrt{2};-2\right)$ □ $\left(1-\sqrt{2};2\right)$ □

4) عدد الأعداد المتكوّنة من 3 أرقام مختلفة باستعمال 0 و 2 و 4 و 5 و قابل القسمة على 15 يساوي :

5 □ 6 □ 7 □

التمرين عدد 2: (3 نقاط)

ليكن العدد $x=a3b7$ حيث b رقم عشراته و a رقم آلافه .

1) أوجد جميع قيم x ليكون $x-1$ قابلا للقسمة على 12 و 8 .

2) استنتج جميع قيم x التي باقي قسمتها الإقليديّة على 8 و 9 و 12 يساوي 1.

التمرين عدد 3: (6 نقاط)

$$a=-\left(\frac{1}{3}-\sqrt{5}\right)-\left[\left(\sqrt{2}-\frac{7}{4}\right)-\left(\frac{7}{12}-\sqrt{5}\right)\right]$$

1) بيّن أنّ $a=2-\sqrt{2}$

2) في الشّكل المصاحب : $(O;I;J)$ معيّن للمستوي حيث $OI=OJ=2cm$ و $(OI)\perp(OJ)$.

أ- عيّن النّقاط $A(a;0)$ و $B(-3;0)$ و $C(a;4)$.

ب- أحسب AB .

3) لتكن M نقطة من $[AB]$ مخالفة لـ A و B و لتكن K المسقط العمودي لـ C على (OJ).

أ- عيّن النّقطة D بحيث $BCDM$ متوازي أضلاع .

ب- استنتج قيس مساحة الرباعي $AMCD$ بالـ cm^2.

التمرين عدد 4: (7 نقاط)

في الشّكل المصاحب: $(O;I;J)$ معيّن للمستوي حيث $OJ=2OI=2cm$ و النّقاط B و C و D .

و Δ مستقيما يمرّ من D و موازي لـ (OJ).

1) بقراءة الشّكل ماهي إحداثيّات B و C و D .

2) بيّن أنّ المثلّث OBC متقايس الضّلعين.

3) لتكن E المسقط العمودي لـ O على (BC) بيّن أنّ $E(2;1)$.

4) المستقيمان Δ و (JE) يتقاطعان في M .

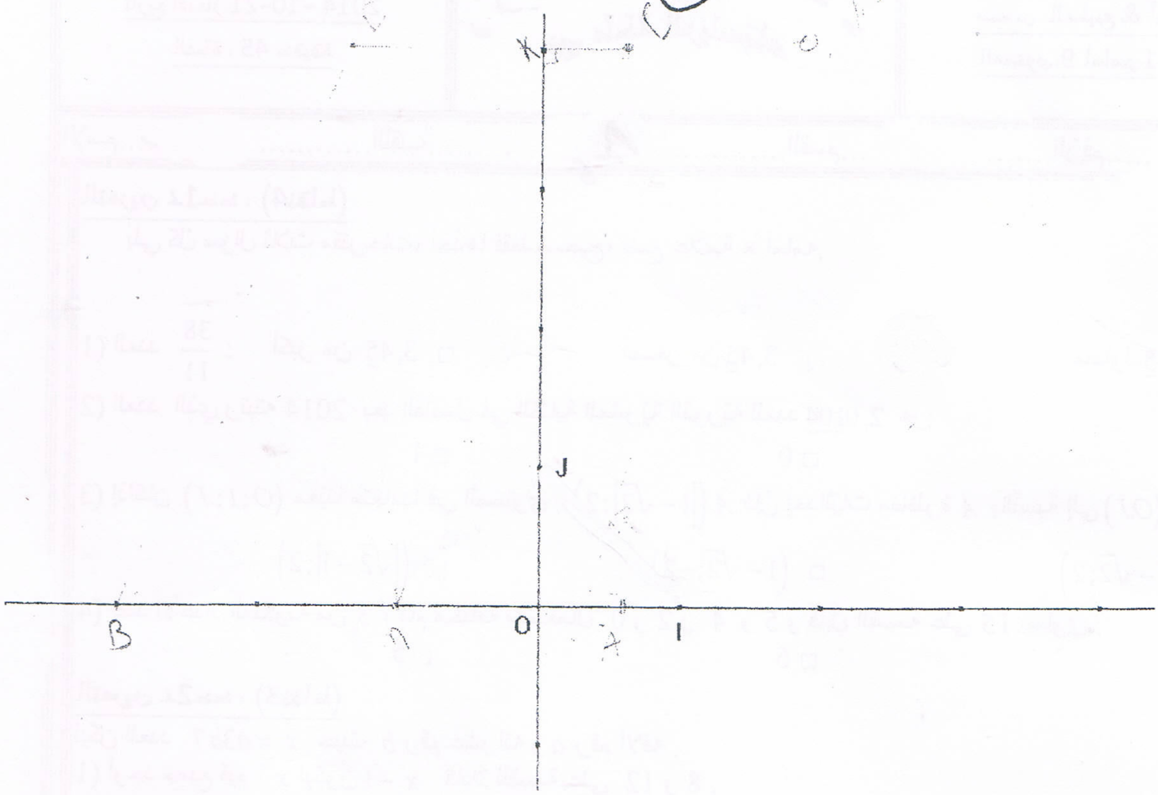
أ- أوجد إحداثيّات M .

ب- بيّن أنّ M و E متناظرتان بالنّسبة إلى J .

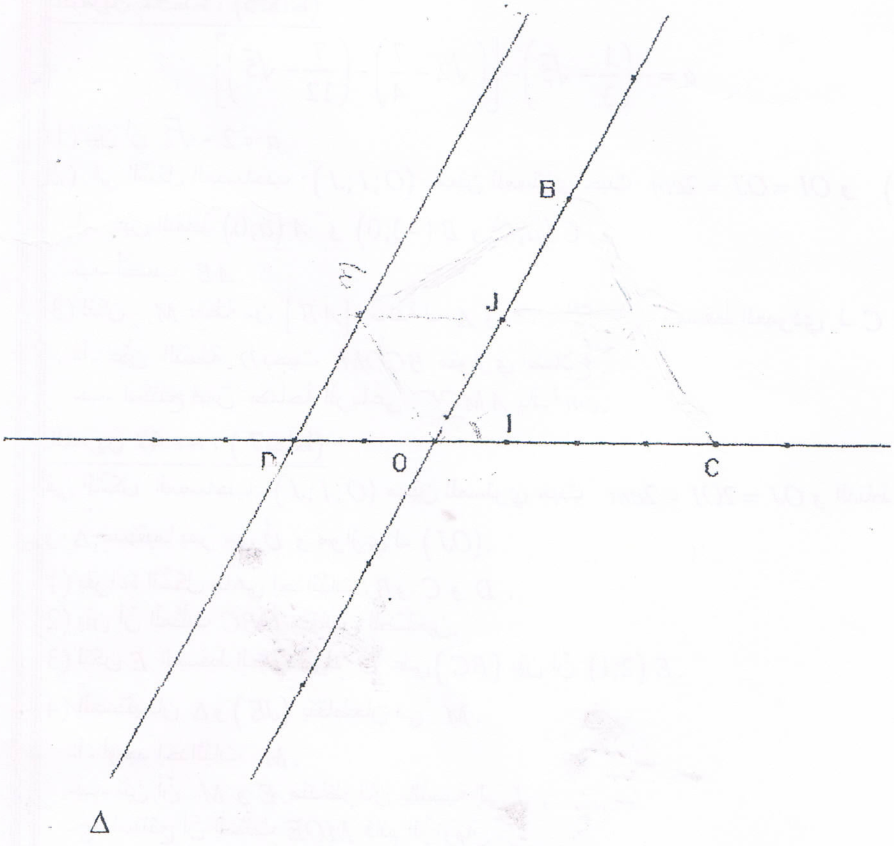
ج- استنتج أنّ المثلّث MOE قائم الزّاوية .

2

رسم التمرين 3



رسم التمرين 4



المدرسة الإعدادية النموذجية صفاقس 9 أساسي

فرض مراقبة عدد 1

التمرين عدد 1

1) □ ■ □ 2) □ □ ■ 3) □ □ ■ 4) ■ □ □

التمرين عدد 2

1) $x = a \times 1000 + 3 \times 100 + b \times 10 + 7$

$x - 1 = a \times 1000 + 3 \times 100 + b \times 10 + 6 = a \times 8 \times 125 + 8b + 8 \times 38 + 2b + 2 \in M_8$

يعني $2b + 2 \in M_8$ ونعلم أن $b \in IN$ و $0 \leq b \leq 9$

إذا $b = 3$ أو $b = 7$

* إذا كان $b = 3$ فإن $x - 1 = a \times 1000 + 3 \times 100 + 3 \times 10 + 6 \in M_{12}$

يعني $x - 1 = a \times 12 \times 83 + 4a + 12 \times 28 \in M_{12}$

يعني $4a \in M_{12}$ ونعلم أن $a \in IN$ و $0 \leq a \leq 9$

إذن $a = 0$ أو $a = 3$ أو $a = 6$ أو $a = 9$

$x \in \{9337 ; 6337 ; 3337 ; 0337\}$

إذا كان $b = 7$ فإن $x - 1 = a \times 1000 + 3 \times 100 + 7 \times 10 + 6 \in M_{12}$

يعني $x - 1 = a \times 12 \times 83 + 31 \times 12 + 4a + 4 \in M_{12}$

إذن $a = 2$ أو $a = 5$ أو $a = 8$

$x \in \{8377 ; 5377 ; 2377\}$

جميع قيم x هي $A = \{9337 ; 6337 ; 3337 ; 0337 ; 8377 , 5377 , 2377\}$

2) x عدد طبيعي باقي قسمته الاقليدية على 8 و 9 و 12 يساوي 1

إذن $x - 1$ قابل القسمة على 8 و 12 إذن $x \in A$

وبما أن $x - 1$ قابل القسمة على 9 فإن جميع قيم x هي

$B = \{6337 ; 2377\}$

التمرين عدد 3 :

1) $a = -\left(\frac{1}{3} - \sqrt{5}\right) - \left[\left(\sqrt{2} - \frac{7}{4}\right) - \left(\frac{7}{12} - \sqrt{5}\right)\right]$

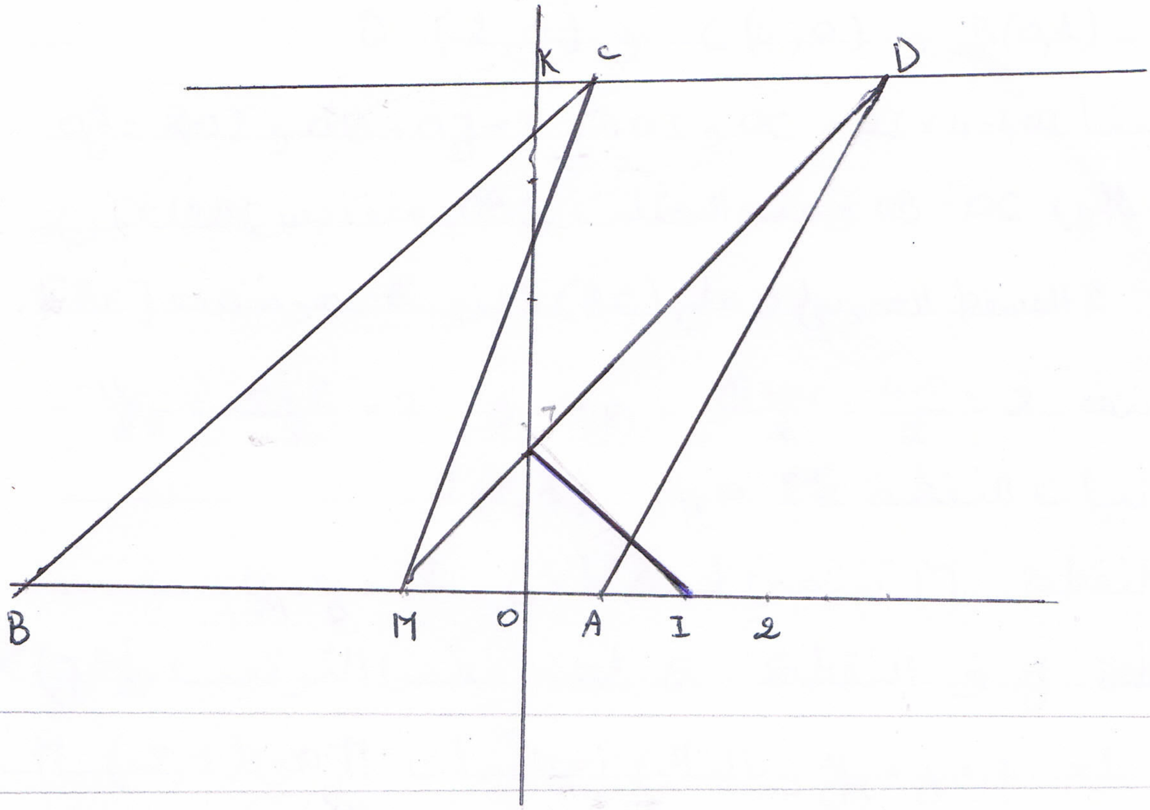
$a = -\frac{1}{3} + \sqrt{5} - \left(\sqrt{2} - \frac{7}{4}\right) + \left(\frac{7}{12} - \sqrt{5}\right)$

$a = -\frac{1}{3} + \sqrt{5} - \sqrt{2} + \frac{7}{4} + \frac{7}{12} - \sqrt{5}$

$a = \frac{-4 + 7 + 21}{12} - \sqrt{2}$

$a = 2 - \sqrt{2}$

2) أ)



$A(a,0) \in (OI)$ و $B(-3,0) \in (OI)$

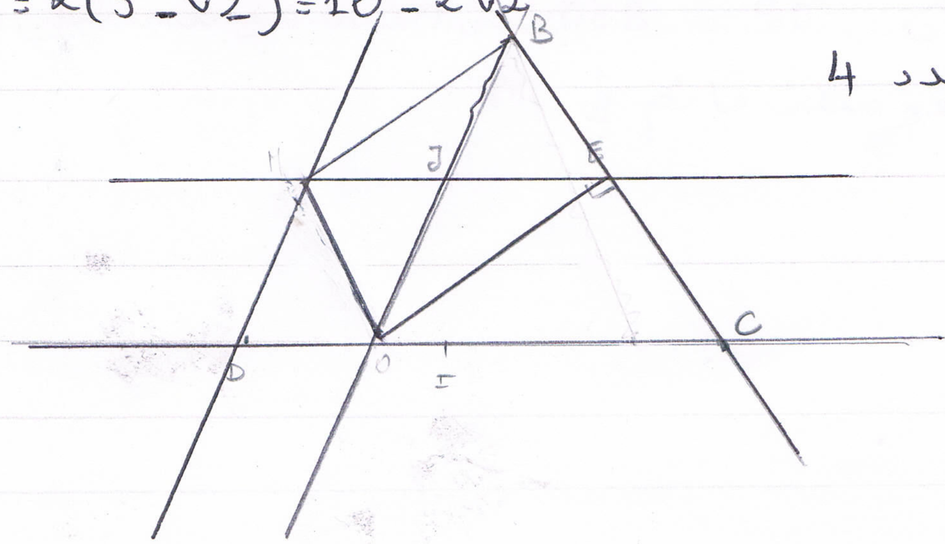
اذن $AB = |a-(-3)| = |2-\sqrt{2}+3| = |5-\sqrt{2}| = 5-\sqrt{2}$

3) ب $(AM)//(CD)$ اذن $AMCD$ هو شبه منحرف

مساحته $S = \frac{(AM+CD)\times OK}{2} = \frac{AM+MB}{2}\times OK = \frac{AB\times OK}{2} = \frac{4}{2}(5-\sqrt{2})$

$S = 2(5-\sqrt{2}) = 10-2\sqrt{2}$

التمرين عدد 4



الإعدادية النموذجية بصفاقس

1) $B(0,2)$ و $C(4,0)$ و $D(-2,0)$

2) لدينا $OC = OJ\times4=4OI$ و $OB=OJ\times2=4OI$ و $OJ=2OI$

وبالتالي $OB=OC$ ومنه المثلث OBC متقايس الضلعين

3) E المسقط العمودي لـ O على (BC) إذن E هو منتصف $[BC]$

ومنه $x_E = \frac{x_B+x_C}{2} = \frac{4+0}{2} = 2$ و $y_E = \frac{0+2}{2} = 1$

إحداثيات النقطة E هي $E(2,1)$

4) أ) النقطة M تنتمي لـ Δ إذن $x_M = x_D = -2$

النقطة J و النقطة E لهما نفس الترتيب و $M \in (JE)$

إذن $y_M = y_J = 1 = 1$ وبالتالي احداثيات M هي $M(-2,1)$

ب) $(y_E+y_M)/2=1$ و $(x_E+x_M)/2=0$

إذن J منتصف $[ME]$ ومنه M و E متناظرتان بالنسبة لـ J

ج) J منتصف $[OB]$ و $[EM]$ إذن $OEBM$ هو متوازي أضلاع

ونعلم أن $O\hat{E}B = 90°$ إذن $OEBM$ هو مستطيل وبالتالي

MOE هو مثلث قائم في M

المدرسة الاعدادية النموذجية - صفاقس 2015/2014

المستوى: تاسعة أساسي — الأستاذ: الصادق الحرشي و عبد الرفيع العذار

التاريخ 13 أكتوبر 2014 — المدة: 45 دقيقة

الفرض العادي الأول

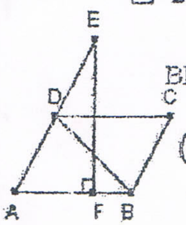
في الرياضيات

التمرين الأول (2 ن)

ضع علامة (x) أمام الإجابة الصحيحة

1) لتكن $a=3\sqrt{2}-\sqrt{2}\left(1-\sqrt{2}\right)$ إذن a يساوي

☐ $2\sqrt{2}-2$ ☐ $2\sqrt{2}+2$ ☐ $2\sqrt{2}-4$



2) ليكن ABCD متوازي أضلاع. D منتصف $[AE]$. F المسقط العمودي لـ E على $[AB]$ حيث $BF=\frac{1}{3}AB$

إذن احداثيات E في المعين $(B;A;D)$ هو الزوج أ) $\left(\frac{1}{3};2\right)$ ب) $(-1;1)$ ج) $(-1;2)$

التمرين الثاني (6 ن)

ثمانية اعداديات متساوية في عدد التلاميذ. مجموع تلاميذ هذه الإعداديات يتكون من الأرقام التالية 3 ، 2 ، 5

و هو عدد محصور بين 5300 و 6000

1) باعتماد شجرة الإختيار أوجد جميع القيم الممكنة لهذا المجموع ؟

2) إذا علمت أنّ هذا المجموع يقبل القسمة على 12 أوجد عدد تلاميذ الإعدادية الواحدة

التمرين الثالث (4 ن)

ليكن العدد الصحيح الطبيعي a حيث $a=4x+5$ $(x\in N)$

1) بيّن أنّ $a-1$ يقبل القسمة على 4

2) إذا علمت أنّ باقي قسمة x على 3 يساوي 2

أ- بيّن أنّ $a-1$ يقبل القسمة على 12

ب- استنتج العدد a إذا علمت أنه يتكوّن من أربعة أرقام متساوية.

التمرين الرابع (8 ن)

يمثّل الرسم المقابل معينا متعامدا في المستوي $(O;I;J)$ حيث $OI=OJ=1$. المثلث ABD قائم في B

1) أ- بقراءة الشكل ما هي إحداثيات النقاط A و B و D ؟

ب- عيّن النقطة $C(12;0)$ ثم استنتج أنّ $(AC)\perp(OI)$.

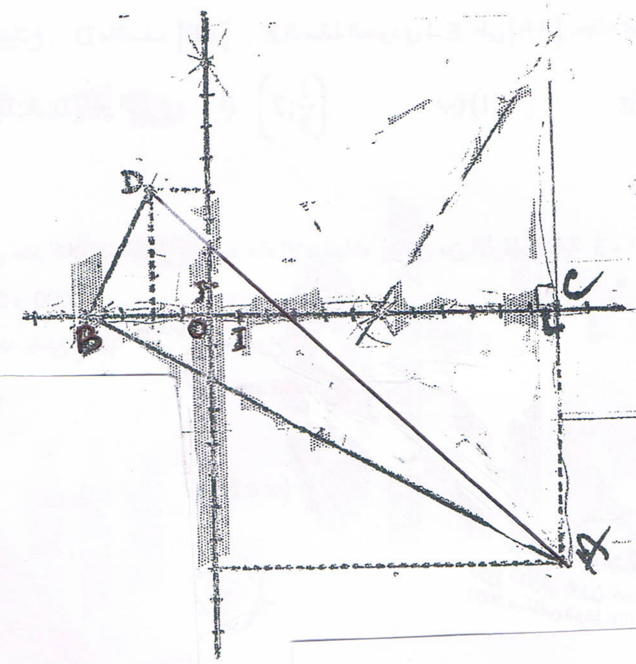
2) لتكن M نقطة من قطعة المستقيم $[BC]$ بحيث $BM=10$. أوجد إحداثيات M معلّلا جوابك

3) أ- لتكن L مناظرة B بالنسبة إلى D . بيّن أنّ إحداثيات L هو الزوج $(0;8)$

ب- المستقيم العمودي على (ML) و المار من B يقطع (AC) في H .

بيّن أنّ M هي مسقط H على (ML) وفقا لمنحى (LB)

8



22

9 أساسي

المدرسة الإعدادية النموذجية صفاقس

الفرض العادي الأول

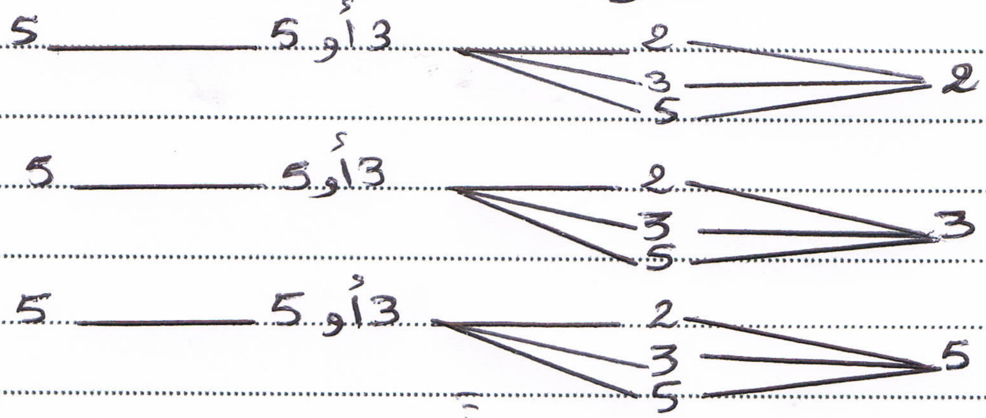
* التمرين الأول :

1) ☐ ☒ ☐   2) أ ☒ ب ☐ ج ☐

* التمرين الثاني :

1) العدد الجملي للتلاميذ محصور بين 5300 و 6000 ويتكون من الأرقام 3 و 2 و 5 إذن رقم الآلاف هو 5 ورقم مئاته 3 أو 5

آحاد عشرات مئات آلاف



جميع الحلول هي : 18 حلاً

5322 - 5332 - 5352
5522 - 5532 - 5552
5323 - 5333 - 5353
5523 - 5533 - 5553
5325 - 5335 - 5355
5525 - 5535 - 5555

2) من بين الحلول القابلة للقسمة على 12 و 8 حل وحيد 5352

إذن عدد التلاميذ في إعدادية واحدة هو 669 تلميذ

* التمرين الثالث :

1) $a-1 = 4x+5-1 = 4x+4 = 4(x+1)$

إذن $a-1$ قابل للقسمة على 4

2) أ) باقي القسمة لـ x على 3 هو 2 إذن $x+1$ قابل القسمة على 3

$a-1=4(x+1)$ يقبل القسمة على 4 و 3 إذن $a-1$ يقبل القسمة على 12

ب) ليكن q الرقم المكوّن لـ a ، $a=qqqq$

نعلم أن $a-1$ يقبل القسمة على 12 إذن $q-1$

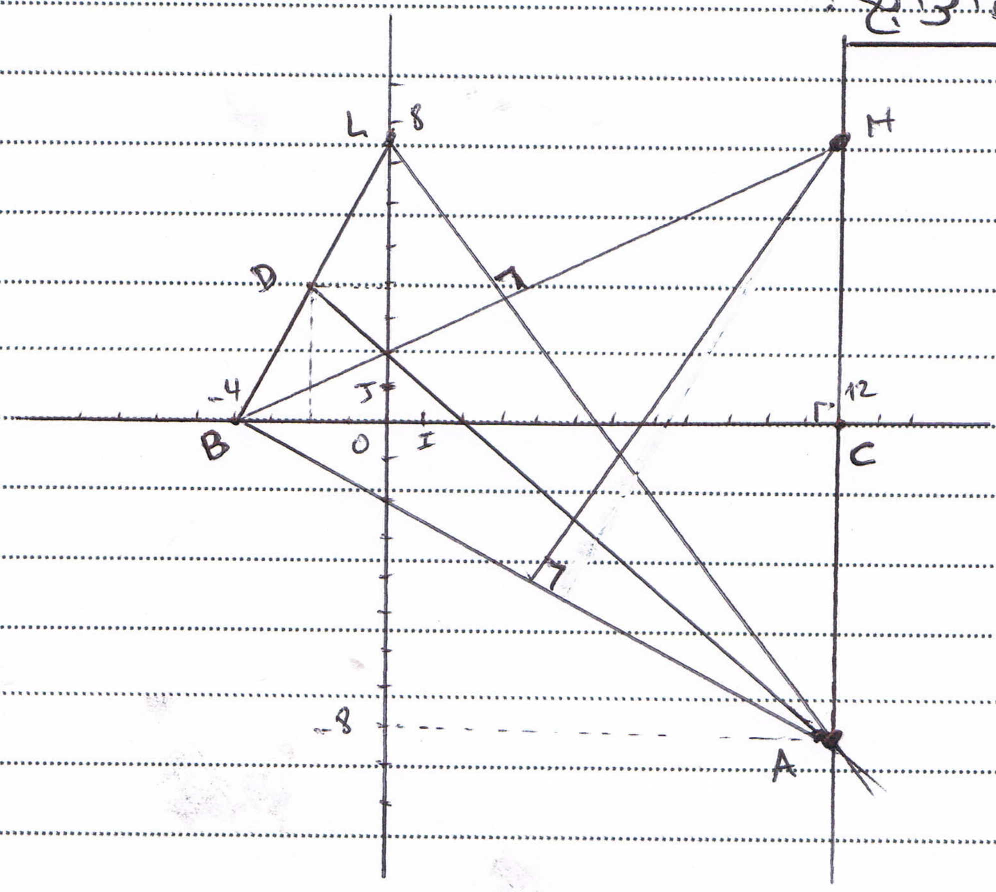
عدد زوجي إذن q عدد فردي و منه $q\in\{1;3;5;7;9\}$

$a\in\{1111;3333;5555;7777;9999\}$ ، 1110 و 3332 و 5554 و 9998 غير

قابلة القسمة على 12 و 7776 قابل للقسمة على 12 و منه

$\boxed{a=7777}$

* التمرين الرابع :



$A(12;-8)$; $B(-4;0)$; $D(-2;4)$

$x_A=12$; $x_C=12$ $C(12,0)$

إذن $(AC)\parallel(OJ)$ و بما أن $(OJ)\perp(OI)$ إذن $(AC)\perp(OI)$

2) $C(12;0)$ و $B(-4;0)$ إذن $(BC)=(OI)$ ومنه M نقطة

من $[BC]$ حيث $BM=10$ يعني $y_M=0$ و $|x_M+4|=10$

و $-4 \leq x_M \leq 12$ ومنه $x_M+4 \geq 0$

$|x_M+4|=10$ و $|x_M+4|=x_M+4$

يعني $x_M+4=10$

يعني $x_M=6$ ومنه $M(6;0)$

3)

أ) L مناظرة B بالنسبة إلى D إذن D منتصف $[BL]$

ومنه، $x_D=\dfrac{x_L+x_B}{2}$ يعني $x_L=2x_D-x_B$

$=2\times(-2)-(-4)=-4+4=0$

و $y_D=\dfrac{y_L+y_B}{2}$ يعني $y_L=2y_D-y_B$

$=2\times4-(0)=8$

وبالتالي $L(0;8)$

ب) في المثلث ABH لدينا $(BH)\perp(AM)$ و $(AC)\perp(OI)$

ونعلم أن $y_B=y_M=0$ إذن $(AC)\perp(BM)$ وبالتالي

(AM) هو المستقيم الحامل للارتفاع الصادر من A و (BM) هو

المستقيم الحامل للارتفاع الصادر من B للمثلث ABH ومنه

$M=(BM)\cap(AM)$ هو المركز القائم للمثلث ABH وبالتالي

$(BA)\perp(HM)$

ABD قائم في B إذن $(BD)\perp(BA)$; $L\in(BD)$ ومنه $(BL)\perp(BA)$

وبالتالي $(LB)\,//\,(HM)$

$M(6;0)$ و $A(12;-8)$ و $L(0;8)$

$\dfrac{x_L+x_A}{2}=\dfrac{0+12}{2}=6=x_M$

$\dfrac{y_L+y_A}{2}=\dfrac{8+(-8)}{2}=0=y_M$ إذن M منتصف $[AL]$

ومنه $M\in(AL)$

M مسقط H على $(AL)=(ML)$ وفقا لمنحى (LB) .

./.

الإعدادية النّموذجيّة بصفاقس
تاريخ الإنجاز: 2012-11-02
المدّة: 45 دقيقة

فرض مراقبة عـدد 1 في مادّة الرياضيّات

الأساتذة: سوار كمّون & سندس المطبع & أحمد خماخم
الأقسام: 9أساسي 2+3+4

الإسم: .... اللقب: .... القسم: .... الرّقم: ......

التمرين عـ1ـدد : (4نقاط)

إلي كلّ سؤال ثلاث مقترحات , أحدها فقط صحيحة ,ضع علامة × أمام المقترح الصّحيح

1) مقلوب $\sqrt{7}-2$ هو: □ $-\sqrt{7}+2$ □ $\sqrt{7}+2$ $\frac{\sqrt{7}+2}{3}$

2) $\frac{3+\sqrt{3}}{-\sqrt{3}-1}$ يساوي $-\sqrt{3}$ □ $\sqrt{3}$ □ $-\frac{3+\sqrt{3}}{\sqrt{3}-1}$

3) في معيّن $(O;I;J)$ إذا كان $A\left(-\sqrt{5}+1;1\right)$ و $B\left(\sqrt{5}-1;2\right)$ و C مناظرة B بالنّسبة إلى O

إذن: □ $(AC)//(OI)$ $(AC)//(OJ)$ □ (AC) يقطع (OI) و (OJ)

4) $a=..352$ عدد متكوّن من 5 أرقام رقم أحاده 2 و رقم عشراته 5 و رقم مئاته 3 و يقبل القسمة على 6 إذن

a لا يقبل القسمة على 12 □ a يقبل القسمة على 15 □ a يقبل القسمة على 12

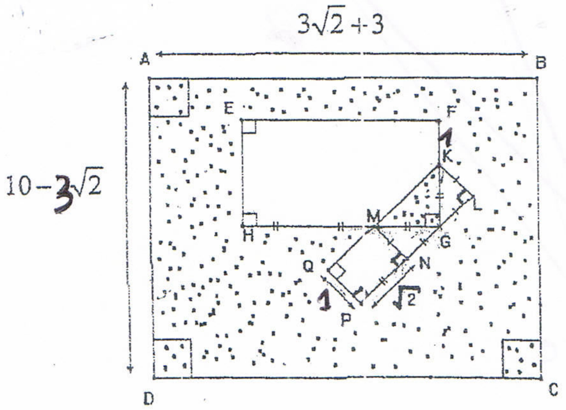
التمرين عـ2ـدد : (3نقاط)

على الطريق السيّارة يوجد 5 محطّات إستخلاص. استعمل رجل هذا الطريق ليتنقّل من مدينة A إلى مدينة B مارّا بمحطّتين فقط.
إذا علمت أنّ معاليم الإستخلاص بدون ترتيب هي :400 و 600 و 800 و 900 و 1600
بالإعتماد على شجرة الإختيار ماهي المبالغ التي يمكن أن يكون قد دفعها هذا الرجل؟

التمرين عـ3ـدد : (5 نقاط)

1) أنشر و اختصر $x=3\sqrt{2}(1+\sqrt{2})$
و $y=(3\sqrt{2}+3)(10-3\sqrt{2})$.

2) نعتبر الرّسم المقابل.
أحسب قيس المساحة المنقّطة .



التمرين عـ4ـدد : (8 نقاط)

$(O;I;J)$ معيّن متعامد للمستوي حيث $OI=OJ$ و $E\left(\frac{\sqrt{2}+1}{2};\frac{1}{2}\right)$.

1) أ- عيّن $A(\sqrt{2}+1;0)$.
ب- أحسب IA.
ج- أستنتج أنّ IAJ مثلّث متقايس الضّلعين.

2) أ- بيّن أنّ E منتصف $[AJ]$.
ب- ابن K بحيث $AIJK$ متوازي أضلاع و حدّد إحداثيّات K.

3) (IK) يقطع (OJ) في النّقطة C و $C\notin[OJ]$.
أ- بيّن أنّ A مناظرة J بالنّسبة إلى (IC) .
ب- استنتج أنّ: $K\hat{A}C=90°$

4) أ- بيّن أنّ $K\hat{A}I=45°$.
ب- استنتج إحداثيّات C في المعيّن $(O;I;J)$.
ج- أحسب قيس مساحة الرّباعي $JKAC$ (وحدة قيس الطّول هي OI)

الإعدادية النموذجية صفاقس — 9 أساسي

tuniTests.tn
نجاحك يهمنا

فرض مراقبة عدد 1
(رياضيات)

* التمرين عدد 1:

1) ☒ ☐ ☐   2) ☒ ☐ ☐   3) ☐ ☒ ☐   4) ☐ ☐ ☒

* التمرين عدد 2:

معلوم محطة 1	معلوم محطة 2	المبلغ
400	1600 - 900 - 800 - 600	2000 - 1300 - 1200 - 1000
600	1600 - 900 - 800	2200 - 1500 - 1400
800	1600 - 900	2400 - 1700
900	1600	2700

2700 - 2400 - 2200 - 2000 - 1700 - 1500 - 1400 - 1300 - 1200 - 1000

هي المبالغ التي يمكن أن يكون دفعها هذا الرجل.

* التمرين عدد 3:

1)

$x = 3\sqrt{2}(1+\sqrt{2})$
$= 3\sqrt{2} + 3\sqrt{2}\times\sqrt{2}$
$= 3\sqrt{2} + 6$

$y = (3\sqrt{2}+3)(10-3\sqrt{2})$
$= 30\sqrt{2} - 9(\sqrt{2}\times\sqrt{2}) + 30 - 9\sqrt{2}$
$= 30\sqrt{2} - (9\times 2) + 30 - 9\sqrt{2}$
$= 21\sqrt{2} + 12$

tuniTests.tn
نجاحك يهمنا

2)

مساحة المستطيل ABCD $y = (10-3\sqrt{2})(3\sqrt{2}+3) = 21\sqrt{2}+12$

مساحة المستطيل MNPQ هي $\sqrt{2}$

طول [MG] هو $\sqrt{2}$ ، مساحتا MNG و KGL كلاهما $\frac{1}{2}$

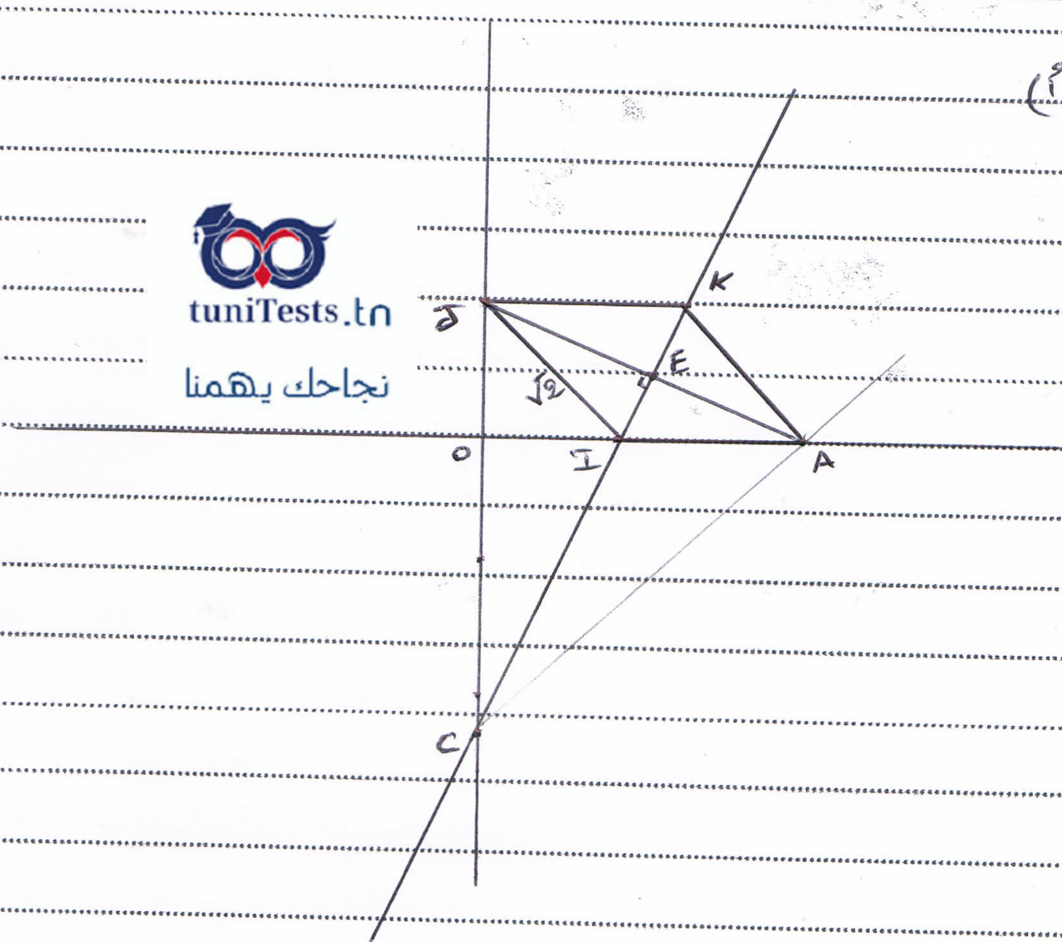
طول [HG] هو $3\sqrt{2}$ و طول [GF] هو $1+\sqrt{2}$

مساحة EFKMH هي $(1+\sqrt{2})\times 3\sqrt{2} - 1 = 3\sqrt{2} + 6 - 1$
$= 3\sqrt{2} + 5$

المساحة المنقطة $(21\sqrt{2}+12) - \left[\sqrt{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + 3\sqrt{2} + 5\right]$
$= 21\sqrt{2} + 12 - 4\sqrt{2} - 6 = 17\sqrt{2} + 6$

التمرين عدد 4 :

أ)



1) ب) $I(1,0)$ و $A(1+\sqrt{2},0)$ إذن $IA=|x_A-x_I|=\sqrt{2}$

ج) لدينا $IJ=\sqrt{2}$ لأن المثلث OIJ قائم ومتقايس الضلعين قمته O إذن $IJ=IA$ ومنه IAJ مثلث متقايس الضلعين قمته I

2) أ) $\frac{x_A+x_J}{2}=\frac{\sqrt{2}+1+0}{2}=\frac{\sqrt{2}+1}{2}=x_E$

$\frac{y_A+y_J}{2}=\frac{0+1}{2}=\frac{1}{2}=y_E$

إذن E منتصف $[AJ]$

ب) $AIJK$ متوازي أضلاع إذن $(AI)//(JK)$ و $JK=AI$

وبما أن $(OI)=(AI)$ إذن $y_K=1$ وإذا كان K' المسقط العمودي لـ K على (OI) فإن $OK'KJ$ مستطيل ومنه $OK'=AI$

وبالتالي $x_K=x_{K'}=AI=\sqrt{2}$ ، إحداثيات K هي $K(\sqrt{2},1)$

3) أ) لدينا E منتصف [AJ] و AIJ متقايس الضلعين

فمنه I إذن (IE) هو الموسط العمودي لـ [AJ]

وبما أن E و I و K على إستقامة واحدة (E منتصف [IK]

لأن AIJK متوازي أضلاع) إذن (IK) هو الموسط العمودي

لـ [AJ]، ونعلم أن C ∈ (IK) إذن (IC) هو الموسط

العمودي لـ [AJ] وبالتالي A مناظرة J بالنسبة لـ (IC).

ب) مناظرة C هي C ومناظرة K هي K ومناظرة A هي J

بالنسبة لـ (IC). $(JK) \perp (JC)$ إذن $(AK) \perp (AC)$

التناظر المحوري يحافظ على التعامد إذن $\widehat{KAC} = 90°$

4) أ) OIJ متقايس الضلعين وقائم و $\widehat{OJK} = 90$

إذن $\widehat{IJK} = 45°$ لأن $\widehat{OJI} = 45°$

إذن في متوازي أضلاع AIJK كل زاويتين متقابلتين

متقايستين بالتالي $\widehat{KAI} = 45°$

ب) $\widehat{OAC} = 45°$ و OAC قائم في O إذن

$OC = OA$ و $x_C < 0$

إذن إحداثيات C هي $C(0, (-\sqrt{2}-1))$

ج) مساحة JKAC هي (مساحة JKC) × 2

$= JK \times JC$

$= IA \times (OJ + OA)$

$= \sqrt{2}\,(1 + 1 + \sqrt{2})$

$= 2\sqrt{2} + 2$

الإعدادية النموذجية بصفاقس	فرض مراقبة عـــ1ـــدد رياضيات (45دقيقة)	ابتسام قويعة ـ نورة عبد الهادي تاسعة أساسي 4-2

تمرين عدد 1 :3 نقاط

اختر الإجابة الصحيحة

1- الكتابة العشرية الدورية للعدد الكسرى $\frac{32}{30}$:

☐ $1,0\underline{6}$ ☐ $1,\underline{06}$ ☐ $1,\underline{06}$

2- ليكن b عدد صحيح طبيعي رقم آحاده 6 و باقي قسمته على 6 يساوي 4 اذن العدد b- 1 يقبل القسمة على :

☐ 4 ☐ 15 ☐ 10

3- لتكن H مجموعة الأعداد التي تقبل القسمة على 12 و التي يمكن تكوينها من ثلاثة أرقام مختلفة

باستعمال الأرقام: 0 . 5 . 4 . 6 . 9 . إذن :

☐ كمH=7 ☐ كمH=5 ☐ كمH=12

تمرين عدد 2 : 4 نقاط

نعتبر العبارتين : $A=(2\sqrt{2}-1)(\sqrt{2}+3)+\sqrt{2}(\sqrt{2}-3)$ و $B=1-\left[(3\sqrt{2}-3)-\frac{4}{5}\right]-(0,8-5\sqrt{2})$

1) بين أنّ : $A=3+2\sqrt{2}$.

2) بين أنّ $B-1$ و A متقابلان

تمرين عدد 3 : 5 نقاط

ليكن (O,I,J) معيّنا حيث $(OI)\perp(OJ)$ و $OI=2cm$ و $OJ=1cm$. ولتكن النقطتين $C(3\sqrt{2}-1,0)$ و $D(\sqrt{2}-1,4)$.

1) عين النقطة $A(\sqrt{2},2)$.

2) أوجد إحداثيات النقطة B مناظرة D بالنسبة لـ (OJ) .

3) بين أنّ النقاط A و B و C على استقامة واحدة .

التمرين عدد 4 :8 نقاط

ليكن (O,I,J) معيّنا حيث : OI=OJ=1 والنقاط A(-4,3) و B(2,3) و C(2,0) .

1) بين أنّ : (AB)//(OC).

2) لتكن النقطة E منتصف [AC] والنقطة D مناظرة B بالنسبة إلى E . أوجد إحداثيات E ثم D .

3) المستقيم المار من E والموازي لـ (AB) يقطع (AD) في النقطة F .المستقيمان (DE) و (CF) يتقاطعان في النقطة H .

المستقيم (AH) يقطع (OI) في النقطة M .

أ ـ بين أنّ $F\left(-4,\frac{3}{2}\right)$ ثم استنتج أنّ F منتصف [AD] .

ب ـ بين أنّ M منتصف [DC] .

الإعدادية النموذجية صفاقس 9 أساسي

فرض مراقبة عدد 1

تمرين عدد 1

1) □ ■ □ 2) □ ■ □ 3) □ ■ □

تمرين 2

1)

$A = (2\sqrt{2} - 1)(\sqrt{2} + 3) + \sqrt{2}(\sqrt{2} - 3)$

$A = 2\sqrt{2} \times \sqrt{2} + 2\sqrt{2} \times 3 - \sqrt{2} - 1 \times 3 + \sqrt{2} \times \sqrt{2} - \sqrt{2} \times 3$

$A = 4 + 6\sqrt{2} - \sqrt{2} - 3 + 2 - 3\sqrt{2}$

$A = 3 + 2\sqrt{2}$

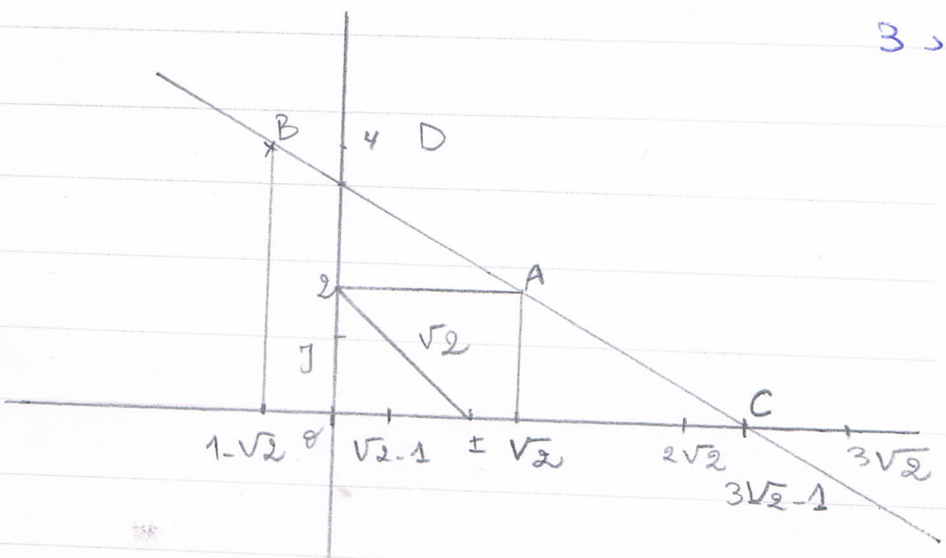
2) $1 - B = 1 - 1 + \left[(3\sqrt{2} - 3) - \frac{4}{5}\right] + (0,8 - 5\sqrt{2})$

$1 - B = 3\sqrt{2} - 3 - 0,8 + 0,8 - 5\sqrt{2}$

$1 - B = -3 - 2\sqrt{2} = -A$

إذن $1 - B$ و A متقابلان

تمرين عدد 3



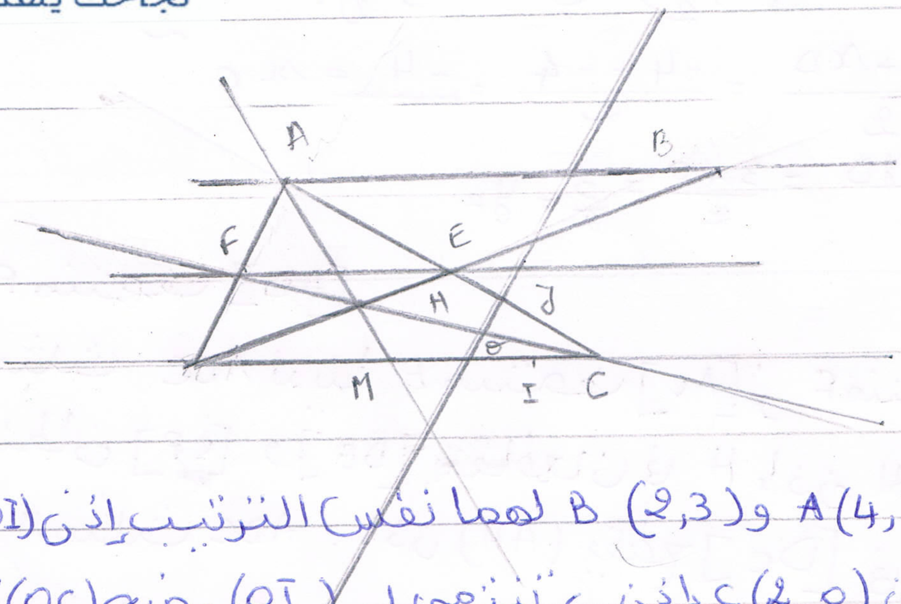
2) B مناظرة D بالنسبة لـ (OJ) إذن $B(1-\sqrt{2}, 4)$

$\frac{x_B + x_C}{2} = \frac{3\sqrt{2} - 1 + 1 - \sqrt{2}}{2} = \sqrt{2} = x_A$

$\frac{y_B + y_C}{2} = \frac{4 + 0}{2} = 2 = y_A$

إذن A منتصف $[BC]$ وبالتالي A و B و C على استقامة واحدة

التمرين عدد 4



1) لدينا $A(4,3)$ و $B(2,3)$ لهما نفس الترتيب إذن $(AB)//(OI)$
ونعلم أن $C(2,0)$ إذن C تنتمي لـ (OI) ومنه $(AB)//(OC)$

2) * E منتصف $[AC]$ إذن $x_E = \frac{x_A + x_C}{2} = \frac{-4+2}{2} = -1$

$y_E = \frac{y_A + y_C}{2} = \frac{3+0}{2} = \frac{3}{2}$

إحداثيات النقطة $E(-1, \frac{3}{2})$

* مناظرة B بالنسبة لـ E إذن E منتصف $[BD]$ وبالتالي

$x_E = \frac{x_B + x_D}{2}$ و $y_E = \frac{y_B + y_D}{2}$

$x_D = 2x_E - x_B$ $\quad$ $y_D = 2y_E - y_B$

$x_D = 2 \times (-1) - 2$ $\quad$ $y_D = 2 \times (\frac{3}{2}) - 3$

$x_D = -4$ $\quad$ $y_D = 0$

إحداثيات النقطة $D(-4,0)$

3) أ) A و D لهما نفس الفاصلة و $F \in (AD)$ إذن $x_F = -4$

$(EF) // (AB)$ و $(OI) // (AB)$ إذن $(OI) // (EF)$ إذن F, E لهما نفس الترتيب

ومنه $y_F = \frac{3}{2}$ وبالتالي $F(-4, \frac{3}{2})$

$$\frac{x_A + x_D}{2} = \frac{-4 + -4}{2} = -4 = x_F$$

$$\frac{y_A + y_D}{2} = \frac{3 + 0}{2} = \frac{3}{2} = y_F$$

إذن F منتصف [AD]

ب) في المثلث ADC لدينا E منتصف [AC] و F منتصف [AF] الموسطان [CF] و [DE] يتقاطعان في H إذن H هو مركز ثقل المثلث ADC. إذن (AH) يقطع [DC] في M يعني M منتصف [DC]