وزارة التربية	**الفرض التأليفي الثالث الموحد** **التاسعة أساسي**	**المادة :** رياضيات
الإدارة الجهوية للتربية بزغوان	**التاريخ :** الخميس : 03 جوان 2010 (من الساعة 10 إلى الساعة 12)	**الحصة :** ساعتان

يحتوي هذا الفرض على صفحتين و ملحق يصمر و يرجع

التمرين الأول : (4 نقاط)

يلي كل سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاث إجابات; واحدة فقط صحيحة.
أكتب على ورقة تحريرك; في كل مرة ; رقم السؤال و الإجابة الصحيحة الموافقة له.

1/ نعتبر الجدول الإحصائي التالي :

القيم	1	2	3	4	5	6	7
التكرار التراكمي النازل	120	115	111	101	82	72	32

التكرار الجملي هو : أ- 633 ب- 120 ج- 32

2/ إذا رمينا نردا أوجهه متشابهة و مرقمة من 1 إلى 6 فإن احتمال الحصول على عدد قاسم لـ 6 هو :

أ- $\frac{1}{3}$ ب- $\frac{2}{3}$ ج- $\frac{1}{2}$

3/ مجموعة حلول المعادلة: $x^2+\left(5-\sqrt{3}\right)x=5\sqrt{3}$ في IR هي :

أ- $\{-\sqrt{3}\}$ ب- $\{5\}$ ج- $\{-5;\sqrt{3}\}$

4/ x عدد حقيقي حيث : $|x-1|<3$ إذن مدى حصر العدد x هو :

أ- 3 ب- 4 ج- 6

التمرين الثاني : (5 نقاط)

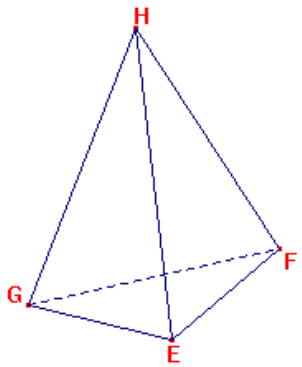
لتكن العبارة $A=(x+2)(2x-3)+4-x^2$ (حيث x عدد حقيقي)

1) بين أن : $A=(x+2)(x-1)$
2) نعتبر العبارة : $B=x^2+x+2$ (حيث x عدد حقيقي)
احسب القيمة العددية للعبارة B في حالة : $x=\sqrt{3}-1$
3) أ- بين أن : $A=B-4$
ب-استنتج حلا في IR للمعادلة : $B=4$.
4) حل في IR المتراجحة : $B\le x^2+3x+5$.
5) إذا كان $x\in]-3;-1[$ بين أن : $B\in]0;10[$

9raya.tn موقع www.9raya.tn 9raya.tn موقع

$OC = 2cm$ $[BC]$ $BC = 5cm$ $[BC]$
$OA = 4cm$ (BC)

AC AB
ABC
$[AC]$
ABCD
(AB) (IB)
ACE
$[AE]$
$EC = 4\sqrt{5}$
$S_1 = 2S_2$ BCE S_2 ABCD S_1

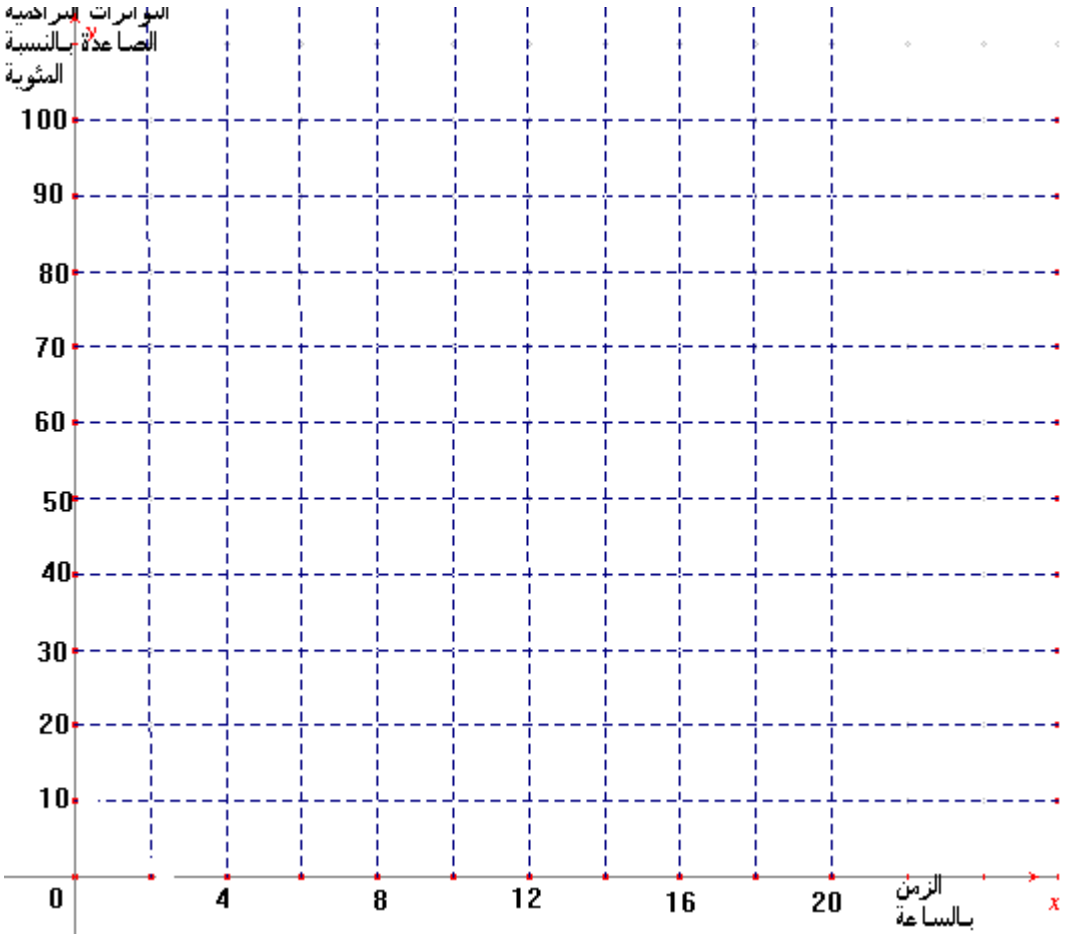


4cm EFGH
$[GH]$
FI EI
EFI
$(GH) \perp (EFI)$
$[EF]$
$(IK) \perp (GH)$
IHK

الزمن بالساعة	$[0;4[$	$[4;8[$	$[8;12[$	$[12;16[$	$[16;20[$
عدد التلاميذ	4	12	20	4	10
مركز الفئة					
التكرارات التراكمية الصاعدة					
التواترات التراكمية الصاعدة بالنسبة المئوية					

www.9raya.tn

الزمن بالساعة	[0;4[	[4;8[	[8;12[	[12;16[	[16;20[
عدد التلاميذ	4	12	20	4	10
مركز الفئة					
التكرارات التراكمية الصاعدة					
التواترات التراكمية الصاعدة بالنسبة المئوية					



www.9raya.tn
موقع 9raya.tn
موقع 9raya.tn

إعداد الأستاذ: عبدالعزيز بن مرزوق

إصلاح الفرض المرحد الثالث السنة الدراسية 2009-2010 بولاية زغوان

التمرين الأول :

1/ التكرار الجملي هو : **ب- 120** (التعليل : لأن التكرار التراكمي النازل يبدأ بأول قيمة وهي التكرار الجملي)

2/ احتمال الحصول على عدد قاسم لـ 6 هو : **ب-** $\frac{2}{3}$ (التعليل : الإحتمال هو للأعداد التي تقسم العدد 6 وهي 1 و 2 و 3 و 6 وهي أربعة أعداد من بين 6 أعداد وبالتالي الإحتمال هو : $\frac{4:2}{6:2}=\frac{2}{3}$)

3/ مجموعة حلول المعادلة: $x^2+\left(5-\sqrt{3}\right)x=5\sqrt{3}$ في IR هي : **ج-** $\left\{-5;\sqrt{3}\right\}$ (بتعويض المجهول x بالعددين $\sqrt{3}$ و -5 نتحصل في كل مرة على نتيجة $5\sqrt{3}$)

4/ $|x-1|<3$ إذن مدى الحصر هو : **ج- 6** (التعليل : $|x-1|<3$ يعني $-3<x-1<3$ يعني $-3+1<x<3+1$ إذن مدى الحصر هو : $4-(-2)=4+2=6$)

التمرين الثاني:

1) لدينا:

$$A=(x+2)(2x-3)+4-x^2$$
$$=(x+2)(2x-3)+(2-x)(2+x)$$
$$=(x+2)[2x-3+2-x]$$
$$=(x+2)(x-1)$$

إذن: $\boxed{A=(x+2)(x-1)}$

2) $B=x^2+x+2$ و بتعويض : $x=\sqrt{3}-1$ لنا :

$$B=\left(\sqrt{3}-1\right)^2+\left(\sqrt{3}-1\right)+2$$
$$=\left(\sqrt{3}\right)^2-2\sqrt{3}+1+\sqrt{3}-1+2$$
$$=3-\sqrt{3}+2=5-\sqrt{3}$$

وبالتالي : $\boxed{B=5-\sqrt{3}}$

3) أ- لدينا من جهة : $B-4=x^2+x+2-4=x^2+x-2$

ومن جهة أخرى : $A=(x+2)(x-1)=x^2-x+2x-2=x^2+x-2$

وبالتالي : $\boxed{A=B-4}$

ب- لنا : $B=4$ يعني $B-4=0$ يعني $A=0$ أي $(x+2)(x-1)=0$

إذن : $x+2=0$ أو $x-1=0$

يعني : $x=-2$ أو $x=1$ وبالتالي : $\boxed{S_{IR}=\{-2;1\}}$

4) لدينا : $B\le x^2+3x+5$ يعني : $x^2+x+2\le x^2+3x+5$ يعني : $x+2\le 3x+5$

أي : $x-3x\le 5-2$ إذن : $-2x\le 3$ يعني : $x\ge -\frac{3}{2}$ وبالتالي: $\boxed{S_{IR}=\left[-\frac{3}{2};+\infty\right[}$

Abdelaziz ben marzouk
موقع 9raya.tn www.9raya.tn موقع 9raya.tn

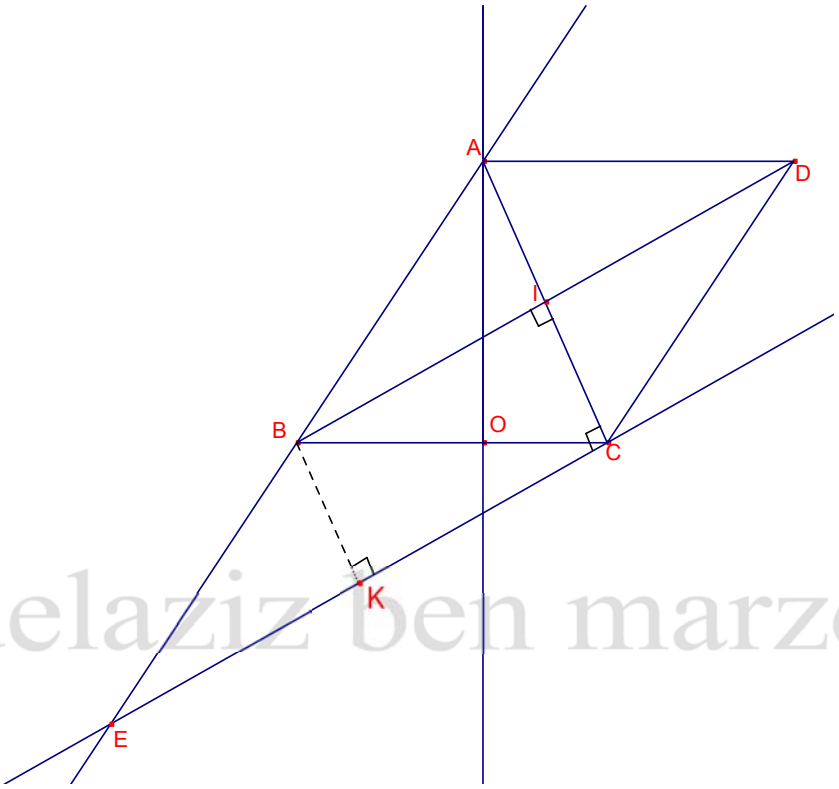
$-3 < x < -1$ $\quad x \in]-3;-1[$

$1 < x^2 < 9$

$-2 < x^2 + x < 8$ $\quad -3+1 < x^2 + x < -1+9$

$-2+2 < x^2 + x + 2 < 8+2$

$B \in]0;10[$ $\quad 0 < B < 10$



Abdelaziz ben marzouk

$AB = \sqrt{25} = 5cm$

OAB

$AB^2 = OB^2 + OA^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25$

OAC

$AC = \sqrt{20} = 2\sqrt{5}$

$AC^2 = OA^2 + OC^2 = 4^2 + 2^2 = 16 + 4 = 20$

ABC $\quad AB = BC = 5cm$

ABCD $\quad [BD] \quad [AC]$

$AB = BC$

ACE $\quad (EC) \perp (AC) \quad (BD) // (EC) \quad (BD) \perp (AC)$

(BI) [EC] (BI) [AC] ACE

[EA]

$AE = 2AB = 10cm$ [AE]

AEC

$EC^2 + AC^2 = AE^2$ $EC^2 = AE^2 - AC^2 = 100 - 20 = 80$ $\boxed{EC = \sqrt{80} = \sqrt{16} \times \sqrt{5} = 4\sqrt{5}}$

ABCD S_1

$$S_1 = \frac{BD \times AC}{2} = \frac{2BI \times AC}{2} = BI \times AC$$

BICK $BK = IC$ BCE [BK]

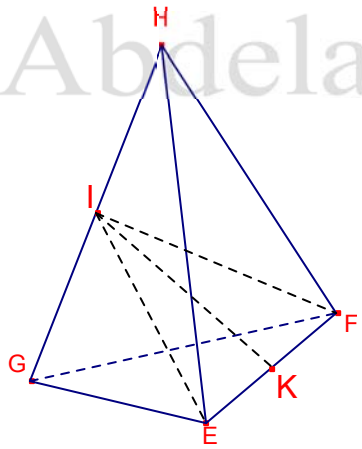
BCE S_2

$$S_2 = \frac{BK \times EC}{2} = \frac{IC \times EC}{2}$$

$EC = 2BI$ $IC = \frac{1}{2}AC$ $S_2 = \frac{\frac{1}{2}AC \times 2BI}{2} = \frac{AC \times BI}{2} = \frac{S_1}{2}$ $\boxed{S_1 = 2S_2}$

Abdelaziz ben marzouk

EFGH هرم منتظم قيس طول كل حرف من أحرفه 4cm وقا ته على شكل



4cm

[FI] HGF

$$FI = \frac{HG \times \sqrt{3}}{2} = \frac{4\sqrt{3}}{2} = 2\sqrt{3}$$

[EI] HGE

$$EI = \frac{HG \times \sqrt{3}}{2} = \frac{4\sqrt{3}}{2} = 2\sqrt{3}$$

$EF^2 = 4^2 = 16$ $EI^2 = \left(2\sqrt{3}\right)^2 = 12$ $FI^2 = 12$

EFI

$(GH) \perp (FI)$ $(GH) \perp (EI)$ (FI) (EI) (EFI)

$(GH) \perp (EFI)$

$(GH) \perp (EFI)$

(IK) (EFI) $(GH) \perp (IK)$

IEF (IK) (EF)

IKF

$IK = \sqrt{8} = 2\sqrt{2}$ $IK^2 = IF^2 - FK^2 = 12 - 4 = 8$

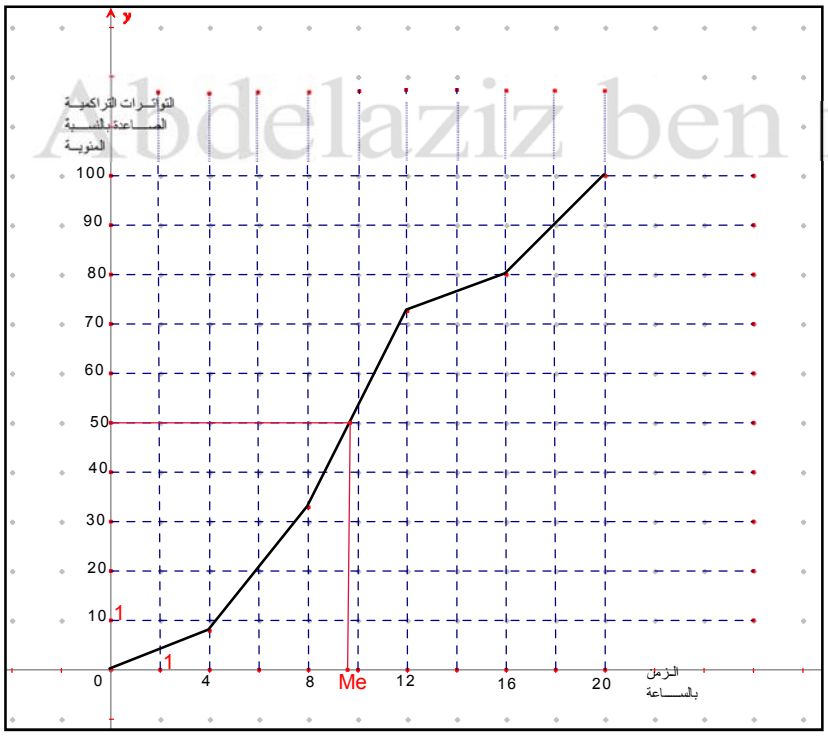
IHK

$$S = \frac{IK \times IH}{2} = \frac{2\sqrt{2} \times 2}{2} = 2\sqrt{2}cm^2$$

$[8;12[$ $20 - 0 = 20$

الزمن بالساعة	$[0;4[$	$[4;8[$	$[8;12[$	$[12;16[$	$[16;20[$
عدد التلاميذ	4	12	20	4	10
مركز الفئة	2	6	10	14	18
التكرارات التراكمية الصاعدة	4	16	36	40	50
التواترات التراكمية الصاعدة بالنسبة المئوية %	$\frac{4 \times 100}{50} = 8$	32	72	80	100

$$M = \frac{2 \times 4 + 6 \times 12 + 20 \times 10 + 4 \times 14 + 10 \times 18}{50} = \frac{516}{50} = 10,32$$



Abdelaziz ben marzouk

تنتمي إلى مضلع التواترات

$$\frac{20 + 12 + 4}{50} = \frac{36}{50}$$

$$\frac{0}{50} = 0$$