

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

يحتوي هذا الفرض على صفتين و ملحق يعمر 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 :

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

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: $x^2 + (5 - \sqrt{3})x = 5\sqrt{3}$ 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 : $A = B - 4$

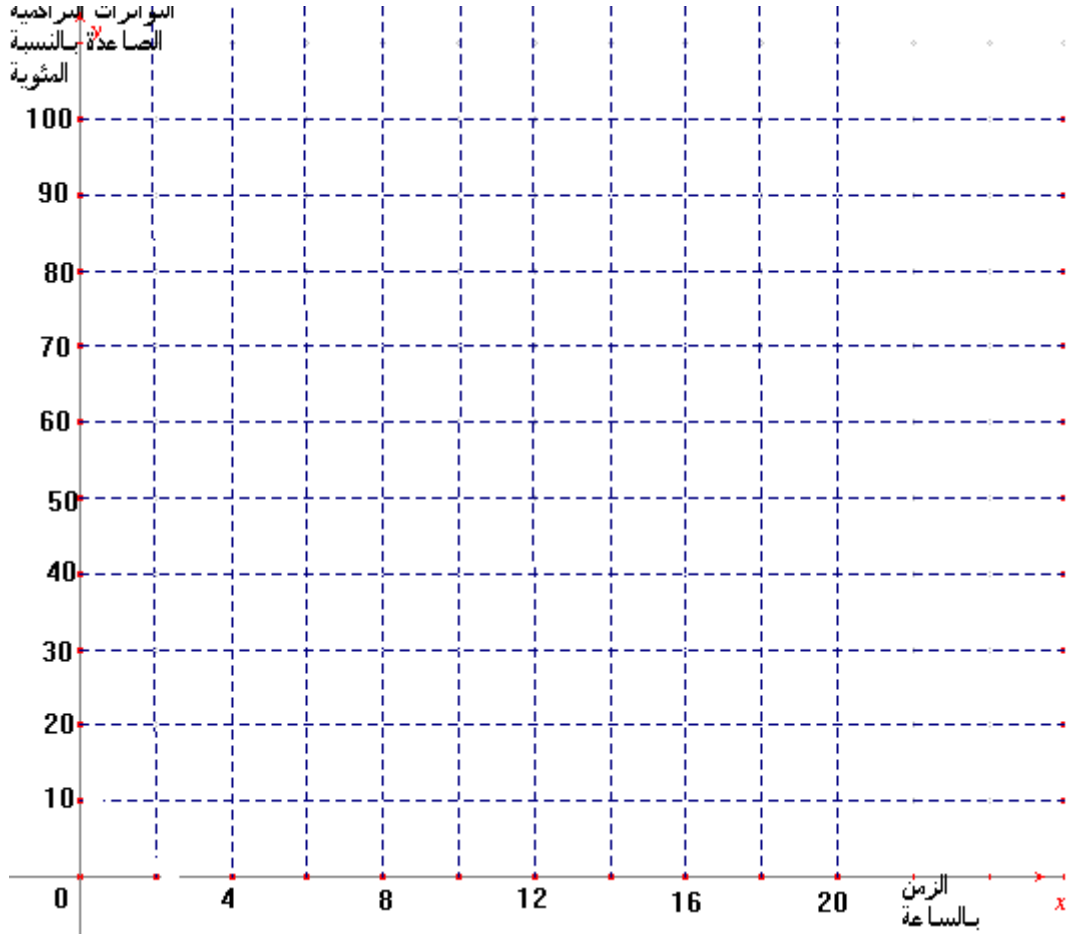
ب- استنتج حلا في IR للمعادلة : $B = 4$.

(4) حل في IR المتراحة : $B \leq x^2 + 3x + 5$.

(5) إذا كان $x \in]-3; -1[$ بين أن : $B \in]0; 10[$

[16;20[[12;16[[8;12[[4;8[[0;4[
 10 4 20 12 4

الزمن بالساعة
 عدد التلاميذ
 مركز الفئة
 التكرارات التراكمية الصاعدة
 التواترات التراكمية الصاعدة بالنسبة المئوية



إملاح التوضيح للمرحلة الثالثة الراهية 2009-2010 برعاية زغران

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: $x^2 + (5 - \sqrt{3})x = 5\sqrt{3}$ في IR هي : ج- $\{-5; \sqrt{3}\}$ (بتعويض المجهول x بالعدد $\sqrt{3}$ 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 $-3+1 < x < 3+1$)
 ($4 - (-2) = 4 + 2 = 6$: إذن مدى الحصر هو :

التمرين الثاني:

(1) لدينا:

$$A = (x+2)(x-1) \text{ إذن}$$

$$\begin{aligned} A &= (x+2)(2x-3) + 4 - x^2 \\ &= (x+2)(2x-3) + (2-x)(2+x) \\ &= (x+2)[2x-3+2-x] \\ &= (x+2)(x-1) \end{aligned}$$

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

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

$$B = 5 - \sqrt{3}$$

$$\begin{aligned} &= (\sqrt{3})^2 - 2\sqrt{3} + 1 + \sqrt{3} - 1 + 2 \\ &= 3 - \sqrt{3} + 2 = 5 - \sqrt{3} \end{aligned}$$

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

$$A = (x+2)(x-1) = x^2 - x + 2x - 2 = x^2 + x - 2$$

$$A = B - 4$$

وبالتالي :

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

$$\text{إذن : } x + 2 = 0 \text{ أو } x - 1 = 0$$

$$S_{IR} = \{-2; 1\}$$

$$\text{يعني : } x = -2 \text{ أو } x = 1 \text{ وبالتالي :}$$

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

$$\text{أي : } x - 3x \leq 5 - 2 \text{ إذن : } -2x \leq 3 \text{ يعني : } x \geq -\frac{3}{2} \text{ وبالتالي :}$$

$$S_{IR} = \left[-\frac{3}{2}; +\infty\right[$$

$$-3 < x < -1$$

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

$$1 < x^2 < 9$$

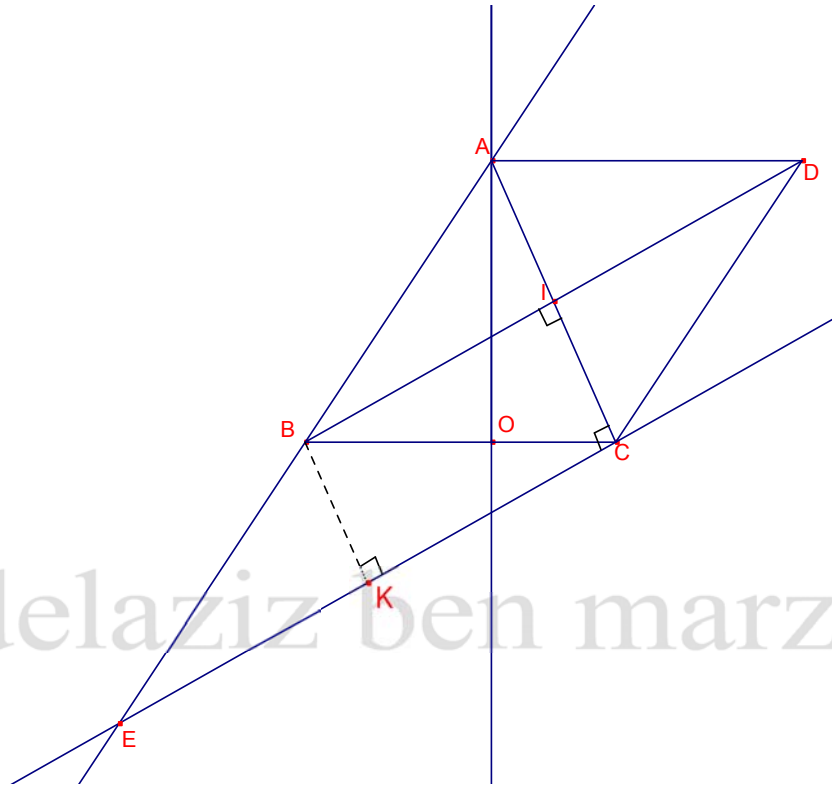
$$-2 < x^2 + x < 8$$

$$-3 + 1 < x^2 + x < -1 + 9$$

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

$$0 < B < 10$$

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



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

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

ABCD

$$AB = BC$$

ACE

$$(EC) \perp (AC)$$

$$\begin{array}{l} \text{OAB} \\ AB^2 = OB^2 + OA^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{OAC} \\ AC^2 = OA^2 + OC^2 = 4^2 + 2^2 = 16 + 4 = 20 \end{array}$$

ABC

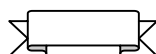
$$AB = BC = 5\text{cm}$$

[BD]

[AC]

$$(BD) \parallel (EC)$$

$$(BD) \perp (AC)$$



(BI) [EC]

(BI) [AC]

ACE

[EA]

$$AE = 2AB = 10\text{cm}$$

[AE]

AEC

$$EC = \sqrt{80} = \sqrt{16 \times 5} = 4\sqrt{5}$$

$$EC^2 = AE^2 - AC^2 = 100 - 20 = 80$$

$$EC^2 + AC^2 = AE^2$$

ABCD

S_1

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

BICK

BK = IC

BCE

[BK]

BCE

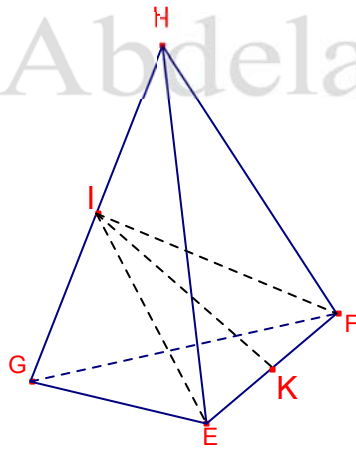
S_2

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

$$S_1 = 2S_2$$

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

$$EC = 2BI \quad IC = \frac{1}{2} AC$$



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

4cm

[FI]

HGF

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

[EI]

HGE

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

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

EFI

(EFI)

(EI) (FI)

(GH) \perp (EI)

(GH) \perp (FI)

(GH) \perp (EFI)

(GH) \perp (EFI)

(GH) \perp (IK)

(EFI)

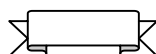
(IK)

(EF)

(IK)

IEF

IKF



$$IK = \sqrt{8} = 2\sqrt{2}$$

$$IK^2 = IF^2 - FK^2 = 12 - 4 = 8$$

IHK

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

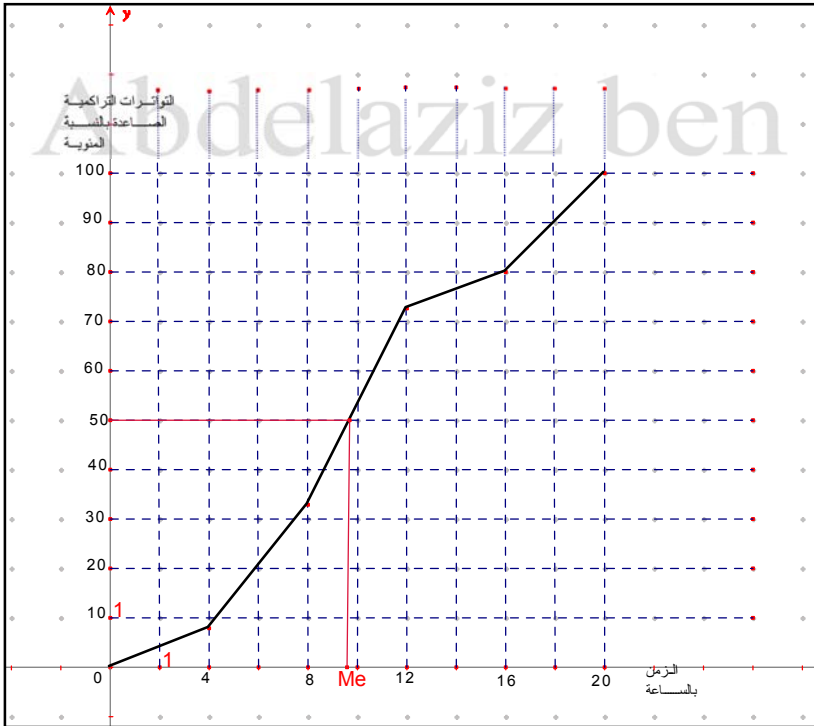
[8;12[

$$20 - 0 = 20$$

[16;20[[12;16[[8;12[[4;8[[0;4[
10	4	20	12	4
18	14	10	6	2
50	40	36	16	4
100	80	72	32	$\frac{4 \times 100}{50} = 8$

الزمن بالساعة
عدد التلاميذ
مركز الفئة
التكرارات التراكمية الصاعدة
التواترات التراكمية الصاعدة بالنسبة
المئوية %

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



جميع مبررات
تنتمي إلى مضع التواترات

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

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

