موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

برج السدرية -- حمام الشط - بن عروس
مراجعة للفرض التأليفي الثالث

9ème | Prof: Mohamed HM

zoom

تمرين عدد 01

اذكر الإجابة الصحيحة :

1) العدد $-\frac{2}{5}$ هو حلّ للمعادلة :

أ- $x^2 = -\frac{4}{25}$ ب- $5x^2 + 7x + 2 = 0$ ج- $(5x-2)(3x+1) = 0$

$5\times\left(-\frac{2}{5}\right)^2 + 7\times\left(-\frac{2}{5}\right) + 2 = 5\times\frac{4}{25} - \frac{14}{5} + 2$

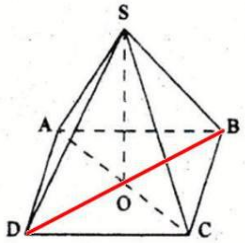
$= \frac{4}{5} - \frac{14}{5} + 2$

$= -2 + 2$

$= 0$

2) يمثّل الشكل المقابل هرما SABCD قاعدته المربّع ABCD الذي مركزه O

أ- $(BD)\perp(SAB)$ ☐ ب- $(BD)\perp(SAC)$ ☑ ج- $(BD)\perp(SAD)$ ☐



3) كيس به 3 كويرات حمراء و 3 كويرات صفراء و 6 كويرات بيضاء.

ما هو الحدث الأقلّ احتمال للوقوع : أ- سحب كويرة حمراء ب- سحب كويرة بيضاء ج- سحب كويرة سوداء

4) علما أنّ a عدد حقيقيّ بحيث $-1 \leqslant a \leqslant 5$ فإنّ

أ- $(a-2)^2 \in [0\,;\,9]$ ب- $(a-2)^2 \in [-9\,;\,9]$ ج- $(a-2)^2 \in [9\,;\,+\infty[$

$-1 \leq a \leq 5$

$-3 \leq a-2 \leq 3$

$|a-2| \leq 3$

$(a-2)^2 \leq 9$

$(a-2)^2 \in [0;9]$

Mohamed HM Borj Cedria Hammam Chatt
26 254 463
Hammam Chatt - Borj Cedria
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

تمرين عـ02ـدد

نعتبر العبارة $A = x^2 - 7x + 6$ حيث x عدد حقيقيّ.

1) أ- بيّن أنّ $A = \left(x - \frac{7}{2}\right)^2 - \frac{25}{4}$.

$$\left(x - \frac{7}{2}\right)^2 - \frac{25}{4} = x^2 - 7x + \frac{49}{4} - \frac{25}{4}$$
$$= x^2 - 7x + 6$$

$$\left(x - \frac{7}{2}\right)^2 - \frac{25}{4} = A$$

ب- استنتج تفكيكا للعبارة A.

$$A = \left(x - \frac{7}{2}\right)^2 - \frac{25}{4}$$
$$= \left(x - \frac{7}{2}\right)^2 - \left(\frac{5}{2}\right)^2$$
$$= \left(x - \frac{7}{2} - \frac{5}{2}\right)\left(x - \frac{7}{2} + \frac{5}{2}\right)$$

$$A = (x - 6)(x - 1)$$

ج- حلّ في $\mathbb{R}$ المعادلة : $x^2 - 7x + 6 = 0$. نعم $A = 2x - 12$

$A = 0$ يعني $x^2 - 7x + 6 = 0$

$(x - 6)(x - 1) = 0$ يعني

$x - 6 = 0$ أو $x - 1 = 0$ يعني

$x = 6$ أو $x = 1$

$S_{\mathbb{R}} = \{1; 6\}$

Mohamed HM Borj Cedria Hammam Chatt
26 254 463
Hammam Chatt - Borj Ce
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

$A = 2(x-6)$ يعني $A = 2x - 12$

$(x-6)(x-1) - 2(x-6) = 0$

$(x-6)(x-1-2) = 0$

$(x-6)(x-3) = 0$

$x = 6$ أو $x = 3$

$S_{\mathbb{R}} = \{3;6\}$

2) حلّ في $\mathbb{R}$ المتراجحة : $(2-x)(3-x) < x^2$

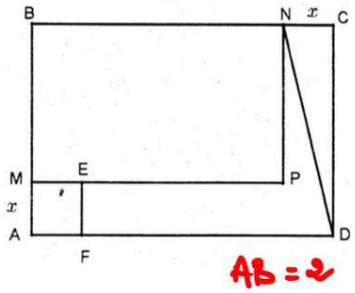
$6 - 2x - 3x + x^2 < x^2$ يعني $(2-x)(3-x) < x^2$

$-5x + x^2 - x^2 < -6$ يعني

$-\frac{1}{5} < 0$; $-5x < -6$ يعني

$x > \frac{6}{5}$ يعني

$S_{\mathbb{R}} =]\frac{6}{5} ; +\infty[$



3) يمثّل الرّسم المقابل مستطيلا $ABCD$ بحيث $AB = 2\,cm$ و $BC = 3\,cm$ و M نقطة من $[AB]$ مخالفة لـ A و B، و N نقطة من $[BC]$ حيث $AM = CN$ و $BNPM$ مستطيل

أ- نضع $AM = x$. إلى أيّ مجال ينتمي العدد x .

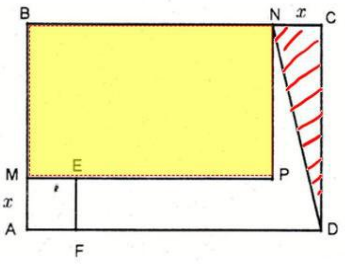
$M \in [AB]$ حيث $M \neq A$ و $M \neq B$ و $AB = 2$

$0 < AM < AB$ يعني $0 < x < 2$ أي $x \in]0;2[$

Mohamed HM
Borj Hammam Chatt
26 254 463
Hammam Chatt - Borj Cedria
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

ب- جد العدد x لتكون مساحة المستطيل MBNP ضعف مساحة المثلّث NCD .



لنا $S_{MBNP} = 2 S_{NCD}$

$BM \times BN = 2 \frac{NC \times DC}{2}$

$(2-x)(3-x) = 2x$

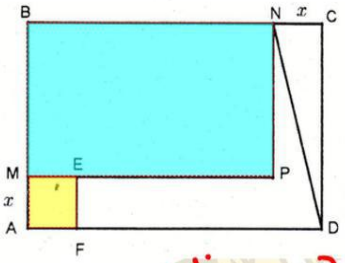
$6 - 2x - 3x + x^2 - 2x = 0$

$x^2 - 7x + 6 = 0$ (حسب السؤال 1 ب)

$x = 6$ أو $x = 1$

و بما أن $x \in]0;2[$ فإن $x = 1$

ج- جد العدد x لتكون مساحة المستطيل BMPN أصغر من مساحة المربّع AMEF :



لنا $S_{BMPN} < S_{AMEF}$

$(2-x)(3-x) < x^2$

حسب السؤال 2

و بما أن $x \in]0;2[$ فإن : $x \in]\frac{6}{5};+\infty[$

$x \in]0;2[\cap]\frac{6}{5};+\infty[$

و بالتالي $x \in]\frac{6}{5};2[$

Mohamed HM
Borj Cedria Hammam Chatt
26 254 463
Hammam Chatt - Borj Cedria
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

تمرين ع 03 ـ دد

أجريت دراسة إحصائيّة حول معدّلات التلاثي الثّاني في مادّة الرّياضيّات بأحد أقسام التّاسعة أساسي و جاءت كالآتي :

المعدّلات	[0 ; 5[	[5 ; 10[	[10 ; 15[	[15 ; 20[
عدد التلاميذ	4	12	6	2
التكرارات التراكميّة الصّاعدة	4	16	22	24

1) ما نوع هذه السّلسلة الإحصائيّة ؟

سلسلة احصائية ذات صيغة كمية مستمرة

2) أكمل تعمير الجدول إذا علمت أنّ التّواتر الموافق للفئة [10 ; 15[هو 0,25 .

بما أن التواتر الموافق للفئة [10 ; 15[هو 0,25 فإن

$0,25 = \frac{x}{24}$ حيث x هو التكرار الموافق للفئة [10 ; 15[

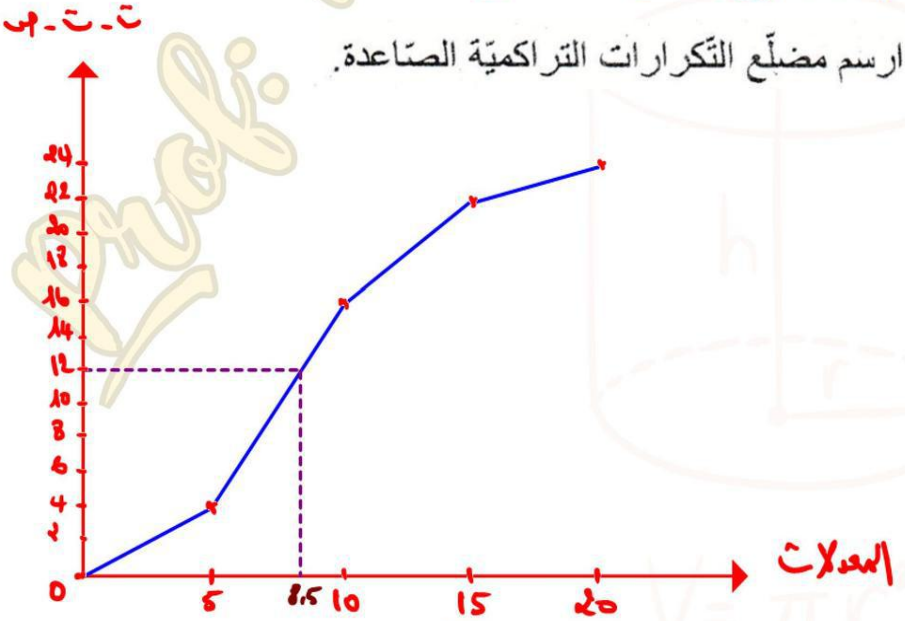
اذن $x = 0,25 \times 24 = 6$

3) حدّد مدى و فئة المنوال لهذه السلسلة الإحصائيّة .

مدى هذه السلسلة : $20 - 0 = 20$

فئة المنوال : [10 .. 15[

4) أ- ارسم مضلّع التّكرارات التراكميّة الصّاعدة.



Mohamed HM
Borj Hammam Chatt
26 254 463
Hammam Chatt - Borj Ce
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

ب- استنتج موسّط هذه السّلسلة معلّلا جوابك.

موسط هذه السلسلة هو خامسة القيم التي ترتيبها $\frac{24}{2}=12$ والتي تنتمي إلى مدخل التكرارات المتراكمة الصاعدة وهي 8,5

5) احسب معدّل هذا القسم في مادّة الرّياضيّات.

$$\bar{x} = \frac{4\times 2,5 + 12\times 7,5 + 6\times 12,5 + 2\times 17,5}{24}$$

$$\bar{x} = 8,75$$

6) اختار الأستاذ و بصفة عشوائية تلميذا . ما هو احتمال اختيار تلميذ يكون معدّله أكبر من أو يساوي 15 ؟

عدد التلاميذ الذين معدّلاتهم أكبر من أو يساوي 15 هو 2

إذن احتمال اختيار تلميذ معدله أكبر من أو يساوي 15 هو $\frac{2}{24}=\frac{1}{12}$

تمرين عدد 04

I) لتكن العبارة الجبريّة $A = x^2 - 4\sqrt{2}x + 6$ حيث x عدد حقيقي

1) أحسب A في حالة $x = 2\sqrt{2} - \sqrt{3}$

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

في حالة $x = 2\sqrt{2} - \sqrt{3}$ فإن

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

$= 8 - 4\sqrt{6} + 3 - 16 + 4\sqrt{6} + 6$

$= 17 - 16$

$A = 1$

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

برج السدرية -- حمام الشط - بن عروس
مراجعة للفرض التأليفي الثالث

9ème | Prof: Mohamed HM

2) أ) بيّن أنّ $A = (x-2\sqrt{2})^2 - 2$ ثمّ استنتج تفكيكا ل A

$(x-2\sqrt{2})^2 - 2 = x^2 - 4\sqrt{2}x + 8 - 2$

$= x^2 - 4\sqrt{2}x + 6$

$(x-2\sqrt{2})^2 - 2 = A$

$A = (x-2\sqrt{2})^2 - 2$

$= (x-2\sqrt{2})^2 - \sqrt{2}^2$

$= (x-2\sqrt{2}-\sqrt{2})(x-2\sqrt{2}+\sqrt{2})$

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

ب) حلّ في $\mathbb{R}$ المعادلة : $x^2 - 4\sqrt{2}x + 6 = 0$

$A = 0$ يعني $x^2 - 4\sqrt{2}x + 6 = 0$

$(x-3\sqrt{2})(x-\sqrt{2}) = 0$ يعني

$x - 3\sqrt{2} = 0$ أو $x - \sqrt{2} = 0$ يعني

$x = 3\sqrt{2}$ أو $x = \sqrt{2}$ يعني

$S_{\mathbb{R}} = \{\sqrt{2}\ ;\ 3\sqrt{2}\}$

ج) حلّ في $\mathbb{R}$ المتراجحة : $x^2 - 4\sqrt{2}x + 6 \leq 48$

$(x-2\sqrt{2})^2 - 2 \leq 48$ يعني $x^2 - 4\sqrt{2}x + 6 \leq 48$

$(x-2\sqrt{2})^2 \leq 50$ يعني

$|x-2\sqrt{2}| \leq 5\sqrt{2}$ يعني

Mohamed HM
Borj Hammam Chatt
26 254 463
Hammam Chatt - Borj Cedria
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

zoom

يعني $-5\sqrt{2} \leq x - 2\sqrt{2} \leq 5\sqrt{2}$

$-3\sqrt{2} \leq x \leq 7\sqrt{2}$

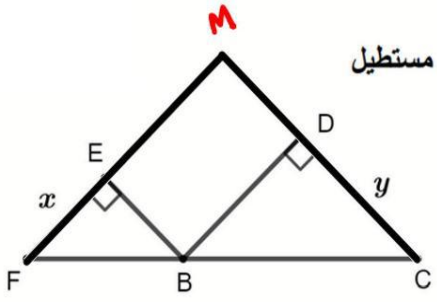
$S_{\mathbb{R}} = [-3\sqrt{2}\,;\,7\sqrt{2}]$

II) في الرّسم المجاور BCD و BEF مثلّثان قائمان و متقايسا الضّلعين على التّوالي في D و E

$FC = 8$، B نقطة من $[FC]$ و مخالفة ل F و C حيث $BF < BC$

$FE = x$ و $CD = y$ حيث x و y عددان حقيقيّان

1) المستقيمان (CD) و (EF) يتقاطعان في M ، بيّن أنّ BDME هو مستطيل



$D\hat{B}C = 45°$ (BDC قائم و متقايس الضلعين في D)

$E\hat{B}F = 45°$ (EBF قائم و متقايس الضلعين في E)

و $B \in [FC]$ إذن $E\hat{B}D = 180 - 2 \times 45$

$= 180 - 90$

$E\hat{B}D = 90°$

$M\hat{D}B = 90°$ إذن $(MD) \perp (BD)$ يعني $M \in (DC)$ و $(DC) \perp (BD)$ ب)

$M\hat{E}B = 90°$ إذن $(EM) \perp (BE)$ يعني $M \in (FE)$ و $(FE) \perp (EB)$ ج)

إذن ضيعة الرباعي BDME لدينا: $M\hat{E}B = M\hat{D}B = E\hat{B}D = 90°$

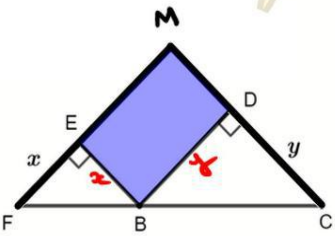
و منه فإن BDME مستطيل

2) إذا علمت أنّ مساحة المستطيل BDME تساوي 6

أ) بيّن أنّ : $x + y = 4\sqrt{2}$ ثمّ استنتج أنّ : $0 < x < 2\sqrt{2}$

بتطبيق نظرية بيتاغور في المثلث BDC فإن $BC = y\sqrt{2}$

بتطبيق نظرية بيتاغور في المثلث FBE فإن $FB = x\sqrt{2}$



Mohamed HM
Borj Hammam Chatt
26 254 463
Hammam Chatt - Borj Ce
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

zoom

بما أنّ $B \in [FC]$ و $FC = 8$ فإنّ :

$FB + BC = FC$

$x\sqrt{2} + y\sqrt{2} = 8$

$\sqrt{2}(x + y) = 8$

$x + y = \frac{8\sqrt{2}}{2}$ ↝ $x + y = 4\sqrt{2}$

لنا $BF < BC$ يعني $x\sqrt{2} < y\sqrt{2}$

يعني $x < y$

يعني $x + x < x + y$

يعني $2x < x + y$

يعني $2x < 4\sqrt{2}$

يعني $x < 2\sqrt{2}$

و نعلم أنّ $EF = x$ يعني $x > 0$

$0 < x < 2\sqrt{2}$

ب) بيّن أنّ : $x^2 - 4\sqrt{2}x + 6 = 0$

حسب المستقيل سيادتي $x \cdot y = 6$ يعني $x \cdot y = 6$

لنا $x + y = 4\sqrt{2}$ يعني $y = 4\sqrt{2} - x$

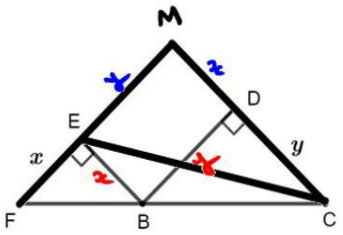
و منه $x(4\sqrt{2} - x) = 6$

يعني $4\sqrt{2}x - x^2 = 6$ و بالتالي $x^2 - 4\sqrt{2}x + 6 = 0$

Mohamed HM Borj Cedria Hammam Chatt
26 254 463
Hammam Chatt - Borj Ce
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM

ج) استنتج أنّ : $CE = 5\sqrt{2}$



حسب I/2-ب :

$x = \sqrt{2}$ أو $x = 3\sqrt{2}$

و بما أنّ $0 \leq x \leq 3\sqrt{2}$ فإن

$x = \sqrt{2}$ و منه فإن $y = 4\sqrt{2} - \sqrt{2}$

بعبارة $y = 3\sqrt{2}$

لدينا $(DM) \perp (EM)$ (حسب المعطيات EMDB) و $C \in (MD)$ يعني $(MC) \perp (EM)$

و بالتالي فإن EMC قائم في M و منه وحسب مبرهنة فيثاغور فإن:

$$EC^2 = MC^2 + ME^2$$

$$= (x+y)^2 + (y)^2$$

$$= (4\sqrt{2})^2 + (3\sqrt{2})^2$$

$$= 32 + 18$$

$$= 50 \rightsquigarrow EC = 5\sqrt{2}$$

CORRECTION EN LIGNE
PROF: MOHAMED HM
Mohamed HM
Borj Cedria Hammam Chatt
26 254 463
Hammam Chatt - Borj Ce
موقع مراجعة اعدادي
COLLEGE.MOURAJAA.COM
COLLEGE.MOURAJAA.COM

مرحبا بكم على منصة مراجعة

موقع مراجعة
mourajaa.com

موقع مراجعة سنوات الاعدادي

COLLEGE.MOURAJAA.COM

أخبار التعليم في تونس

NEWS.MOURAJAA.COM