

التاسعة أساسية 1+2

التمرين الأول (3 ن) اجب بصواب أو خطأ

(1) إذا كان x و y عددين حقيقيين حيث $4 \leq x < 7$ و $-2 \leq y \leq -1$ فإن $-14 < xy \leq -4$

(2) إذا كان $x(2 - \sqrt{5})^{-2019} < (2 + \sqrt{5})^{2017}$ فإن $x > 4\sqrt{5} - 9$

(3) لاحظ الرسم المقابل حيث ABCD و DEFG مربعان ودائرة مركزها A وتمر من E و C

فإن مساحة المربع DEFG تساوي ثلاثة أضعاف مساحة المربع ABCD

(4) العدنان : $b = 1^2 - 2^2 + 3^2 - 4^2 \dots + 2015^2 - 2016^2 + 2017^2 - 2018^2$

و $a = 1 + 2 + 3 + 4 \dots + 2017 + 2018$ هما عدنان متقابلان

التمرين الثاني (4.5 ن)

نعتبر العددين الحقيقيين : $a = \sqrt{\frac{7}{4} - \frac{\sqrt{6}}{2}} + \frac{5 - (\sqrt{2} - 1)^2}{4}$ و $b = \sqrt{6} - \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3} - 1}$

(1) أ/ بين أن : $a = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{2}$ و $b = \frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{2}$

ب/ بين أن : a مقلوب b ثم استنتج أن $b < 1$

(2) إذا كان x عددا حقيقيا حيث $0 < x < 1$

أ/ بين أن $x + 1 < \frac{1}{1-x}$

ب/ استنتج أن $\sqrt{6} + 2 - \sqrt{2} < \frac{4}{2 + \sqrt{2} - \sqrt{6}}$

(3) (وحدة قياس الطول هي الصم)

ليكن ADC مثلثا قائما في A و O منتصف وتره [DC] حيث $DC = 2$ و $\widehat{AOC} = 30^\circ$

و H المسقط العمودي لـ A على (DC) و E منظر A بالنسبة إلى H

أ/ بين أن المثلث AOE متقايس الأضلاع

ب/ استنتج أن : $AD = a$ و $AC = b$

التمرين الثالث: (3 ن)

يمثل الجدول الإحصائي أسفله توزيع كمية الحليب التي يستهلكها مجموعة من الرضع في مؤسسة صحية

كمية الحليب بالملييلتر	[100 ; 120[	[120 ; 140[	[140 ; 160[	[160 ; 180[
عدد الرضع	20			
التواتر بالنسبة المئوية	25 %			
التواتر التراكمي الصاعد بالنسبة المئوية		40%		
التواتر التراكمي النازل بالنسبة المئوية				20%

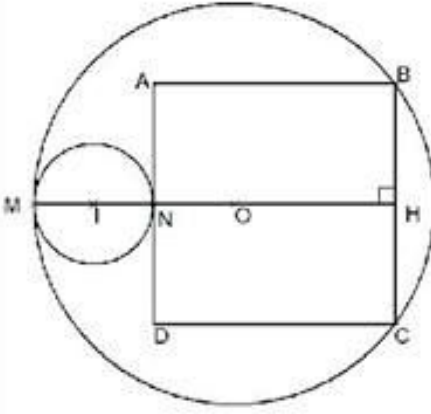
(1) أتمم الجدول الإحصائي

(2) حدد الفئة المنوال ومدى و المعدل الحسابي لهذه السلسلة الإحصائية

التواترات التراكمية الصاعدة بالنسبة المئوية

ربيبية لموسط هذه السلسلة





التمرين الرابع (3.5 ن)

نعتبر العبارة $A = 5x^2 - 16x - 84$ حيث x عدد حقيقي

(1) احسب العبارة A في حالة: $x = \sqrt{2} - 1$

(2) أ/ بين أن $A = 5 \left[\left(x - \frac{8}{5} \right)^2 - \frac{484}{25} \right]$

ب/ استنتج أن $A = (5x + 14)(x - 6)$

ج/ جد العدد الحقيقي x في كل حالة: $A = 0$

(3) (وحدة قياس الطول هي الصم)

لاحظ الرسم المقابل حيث ABCD مربع و دائرة مركزها O و شعاعها $OM = 10cm$

و دائرة مركزها I و شعاعها $IM = 3cm$

الدائرة التي مركزها I مماسة للمربع ABCD و الدائرة التي مركزها O في النقطتين N و M على التوالي

حيث $AN = x$ حيث x عدد حقيقي موجب. أوجد طول ضلع المربع ABCD

التمرين الخامس (6 ن): (وحدة قياس الطول هي الصم)

(1) أ/ ابن معيناً ABCD مركزه O حيث $AB = 6$ و $\widehat{BAC} = 30^\circ$

ب/ بين أن المثلث ABD متقايس الأضلاع

ج/ بين أن $AC = 6\sqrt{3}$

(2) لتكن I منتصف [DC] و J منتصف [BC]

المستقيم (BI) يقطع (AD) في النقطة E و يقطع (DJ) في النقطة G.

أ/ بين أن $GC = GD = GB = 2\sqrt{3}$

ب/ بين أن الرباعي BCED معين

(3) المستقيم (OI) يقطع المستقيم [CE] في النقطة H. لتكن J الدائرة التي قطرها [BH]

أ/ بين أن H منتصف [CE]

ب/ بين أن D تنتمي إلى الدائرة J

(4) المستقيم (BH) يقطع المستقيم [CD] في النقطة F

أ/ بين أن $CF = GF = 2$ و $EF = FB = 2\sqrt{7}$

ب/ بين أن النقاط E و F و J على إستقامة واحدة

