najah213.com · نجاح 213

اختبار الثلاثي الثاني — الاقتراح رقم 2

أستاذ الرياضيات معاش أسامة Facebook

المستوى : 1ج م ع ت

تمرين1: لتكن العبارة الحبرية $p(x)$ حيث : $p(x) = x^3 - 8x^2 - 25x + 200$

1) بين من اجل كل x من R : $p(x) = (x+5)(x^2 - 13x + 40)$

2) حل في المجموعة R المعادلة : $x^2 - 13x + 40 = 0$ استنتج مجموعة حلول المعادلة : $p(x) = 0$

3) نعتبر العبارة $E(x)$ للمتغير الحقيقي x حيث : $E(x) = x^2 - 13x + 40$

أ) حلل العبارة $E(x)$ الى جداء عاملين

ب) حل في المجموعة R المتراجحة $E(x) \geq 0$

4) حل في المجموعة R المعادلة : $\frac{p(x)}{x-5} = 0$

تمرين2: قمنا باستجواب 30 شخصا لمعرفة عدد مرات ذهابهم إلى معرض الكتاب فكانت النتائج المحصل عليها على الشكل التالي:

1; 2; 5; 3; 3; 5; 4; 3; 2; 2
1; 2; 5; 3; 4; 4; 5; 2; 2; 3
5; 2; 3; 4; 4; 4; 3; 3; 4; 2

1) ضع جدول مبينا فيه التكرار – التكرار المجمع الصاعد – التكرار المجمع النازل والتوترات لهذه السلسلة الإحصائية

2) أحسب الوسط الحسابي

3) أرسم مخطط الأعمدة لهذه السلسة الإحصائية

تمرين3:

1)ضع على الدائرة المثلثية النقط A ، B ، C صور الأعداد $\frac{997\pi}{3}$، $\frac{211\pi}{4}$، $-\frac{115\pi}{2}$.

2)أحسب cos و sin الأعداد $\frac{997\pi}{3}$، $\frac{211\pi}{4}$، $-\frac{115\pi}{2}$.

3)بسط العبارة $F(x) = cos(-2021\pi - x) + sin\left(\frac{220\pi}{4} - x\right) - cos(1442\pi + x) - sin(x - \pi)$

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213

اختبار الثلاثي الثاني
الإقتراح رقم ②
1 ج م ع ت

استاذ الرياضيات معاش أسامة

التمرين 1

$P(h) = h^3 - 8h^2 - 25h + 200$

1) نبين أن $P(h) = (h+5)(h^2 - 13h + 40)$

$= h^3 - 13h^2 + 40h + 5h^2 - 65h + 200$

$= h^3 - 8h^2 - 25h + 200$

2) حل المعادلة $h^2 - 13h + 40 = 0$

$a = 1 ; b = -13 ; c = 40$

$\Delta = b^2 - 4ac = (-13)^2 - 4(1)(40) = 169 - 160$

$= 9$

المعادلة حلان :

$h_1 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{13 - \sqrt{9}}{2(1)} = 5$

$h_2 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{13 + \sqrt{9}}{2(1)} = 8$

ومنه حلول المعادلة هي : $S = \{5 ; 8\}$.

* حل المعادلة $P(h) = 0$ أي

$(h+5)(h^2 - 13h + 40) = 0$

$h + 5 = 0$ أو $h^2 - 13h + 40 = 0$

$h = -5$ $h_1 = 5 ; h_2 = 8$

إذن حلول المعادلة $P(h) = 0$ هي : $S = \{-5 ; 5 ; 8\}$.

3) أ) تحليل العبارة $E(h)$

$E(h) = a(h - h_1)(h - h_2) = 1(h-5)(h-8)$

ب) حل المتراجحة $E(h) \geq 0$ أي $h^2 - 13h + 40 \geq 0$

$\Delta = 9 ; h_1 = 5 , h_2 = 8$

جدول الإشارة :

h	$-\infty$		5		8		$+\infty$
$E(h)$		$+$	0	$-$	0	$+$	

حلول المتراجحة $E(h) \geq 0$ هي :

$S =]-\infty ; 5] \cup [8 ; +\infty[$.

4) حلول المعادلة $\frac{P(h)}{h-5} = 0$

$h - 5 \neq 0$ و $P(h) = 0$

$h \neq 5$ | $h_0 = -5 , h_1 = 5 , h_2 = 8$

إذن حلول المعادلة $\frac{P(h)}{h-5} = 0$ هي : $S = \{-5 ; 8\}$

التمرين 2

1) تلخيص السلسلة في جدول :

القيمة	1	2	3	4	5
التكرار	2	8	8	7	5
التكرار المجمع الصاعد	2	10	18	25	30
التكرار المجمع النازل	30	28	20	12	5
التواتر	$\frac{2}{30}$	$\frac{8}{30}$	$\frac{8}{30}$	$\frac{7}{30}$	$\frac{5}{30}$

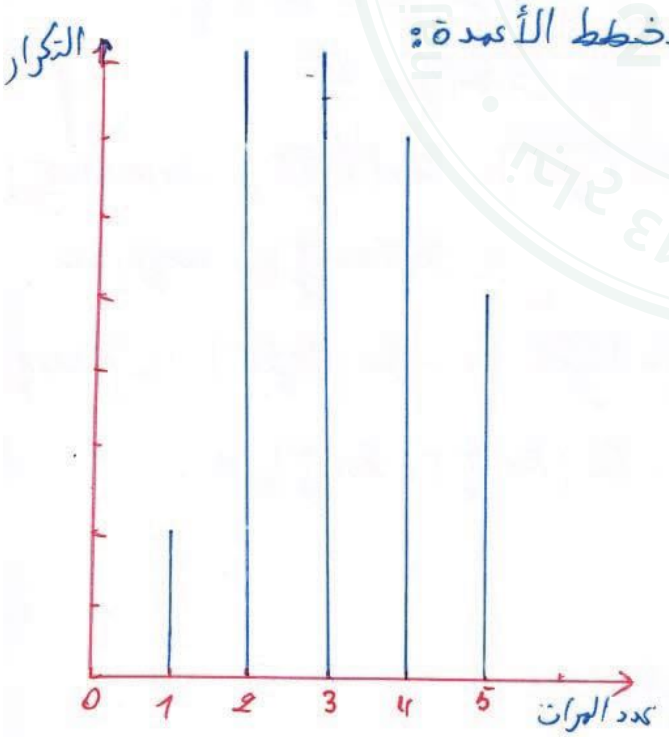
2) حساب الوسط الحسابي

$\bar{h} = \frac{1\times2 + 2\times8 + 3\times8 + 4\times7 + 5\times5}{30}$

$\bar{h} = \frac{95}{30}$

$\bar{h} \simeq 3$

3) مخطط الأعمدة :



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213

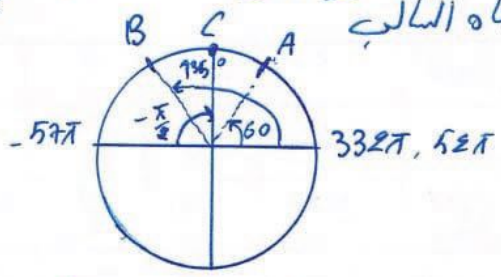
إختبار الثلاثي الثاني - الإقتراح ② - الأستاذ: رحاش اسامة

(1 تعيين A، B، C على الدائرة المثلثية

Ⓐ : $\frac{997\pi}{3} = 332\pi + \frac{\pi}{3}$; $\frac{\pi}{3} \Rightarrow 60°$ إتجاه موجب

Ⓑ $\frac{211}{4}\pi = 52\pi + \frac{3\pi}{4} \Rightarrow \frac{3\pi}{4} \Rightarrow 135°$

Ⓒ $-\frac{115\pi}{2} = -57\pi - \frac{\pi}{2}$; $\frac{\pi}{2} \Rightarrow 90°$ في الإتجاه السالب



(2 القيمة المضبوطة لـ $\cos$ و $\sin$

$*\cos\left(\frac{997\pi}{3}\right) = \cos\left(332\pi + \frac{\pi}{3}\right) = \cos\left(\frac{\pi}{3}\right) = \frac{1}{2}$

$\sin\left(\frac{997\pi}{3}\right) = \sin\left(332\pi + \frac{\pi}{3}\right) = \sin\left(\frac{\pi}{3}\right) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

$*\cos\left(\frac{211\pi}{4}\right) = \cos\left(52\pi + \frac{3\pi}{4}\right) = \cos\frac{3\pi}{4}$

$= \cos\left(\pi - \frac{\pi}{4}\right) = -\cos\left(\frac{\pi}{4}\right) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.

$\sin\left(\frac{211\pi}{4}\right) = \sin\left(52\pi + \frac{3\pi}{4}\right)$

$= \sin\left(\frac{3\pi}{4}\right) = \sin\left(\pi - \frac{\pi}{4}\right)$

$= \sin\left(\frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$.

$*\cos\left(-\frac{115\pi}{2}\right) = \cos\left(\frac{115\pi}{2}\right) = \cos\left(57\pi + \frac{\pi}{2}\right)$

$= \cos\left(\pi + \frac{\pi}{2}\right) = -\cos\left(\frac{\pi}{2}\right) = 0$

$\sin\left(-\frac{115\pi}{2}\right) = -\sin\left(\frac{115\pi}{2}\right) = -\sin\left(57\pi + \frac{\pi}{2}\right)$

$= -\sin\left(\pi + \frac{\pi}{2}\right) = \sin\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1$

(3 تبسيط العبارة $F(x)$

$F(x) = \cos\left|-2021\pi - x\right| + \sin\left(\frac{2020\pi}{4} - x\right)$

$- \cos(1442\pi + x) - \sin(x - \pi)$

$= \cos(2021\pi + x) + \sin(55\pi - x)$

$- \cos(x) - \sin[-(\pi - x)]$

$= \cos(\pi + x) + \sin(\pi - x) - \cos x + \sin(\pi - x)$

$= -\cos x + \sin x - \cos x + \sin x$

$= -2\cos x + 2\sin x$.

najah213.com