

www.9alami.com

أسئلة مختلفة (6 نقطة)

1. إذا علمت أن $\tan x = -\frac{\sqrt{5}}{2}$ و $\frac{\pi}{2} < x < \pi$ فاحسب $\sin x$ و $\cos x$

1

2. حدد الأضلاع المنحني الرئيسي للنقطة التي أحد أفاصلها المنحنية هو $-\frac{157\pi}{8}$

0.5

3. أحسب $\tan \frac{7\pi}{8}$ و $\tan \frac{3\pi}{8}$ و $\tan \frac{9\pi}{8}$ إذا علمت أن $\tan \frac{\pi}{8} = \sqrt{2} - 1$

1.5

4. حل في المجال $[-\pi, 2\pi]$ المعادلة $2\cos x - \sqrt{3} = 0$

1.5

5. نعتبر الدالة f العددية لمتغير حقيقي المعرفة ب: $f(x) = |x-3| - |x+3|$
أدرس زوجية هذه الدالة

0.5

6. نعتبر الدالة g العددية لمتغير حقيقي المعرفة ب: $g(x) = \frac{x}{1+x^2}$

1

ليكن a و b عدنان مختلفان من D_g أحسب و بسط العدد $\frac{g(a)-g(b)}{a-b}$ **التمرين 1 (4 نقطة)**

الجدول التالي يعطي عدد الأهداف المسجلة من طرف فريق لكرة القدم في بطولة ، خلال 30 مقابلة

5	4	3	2	1	0	x_i عدد الأهداف
3	2	3	10	8	4	n_i عدد المقابلات

1. أعط جدول الحصص المترجمة و الترددات

1

2. حدد المنوال والقيمة الوسطية لهذه المتسلسلة الإحصائية

1.5

3. أحسب المعدل الحسابي و الانحراف المتوسط والمغايرة لهذه المتسلسلة الإحصائية

1.5

التمرين 2 (4.5 نقطة)نعتبر الدالة العددية لمتغير حقيقي المعرفة بما يلي: $f(x) = \frac{x^2+4}{x}$ 1. حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f ثم أدرس زوجيتها

0.5

2. ليكن x و y عنصران مختلفان من D_f بين أن $f(x) - f(y) = (x-y) \left(\frac{xy-4}{xy} \right)$

1.5

3. أدرس رتبة f على كل من المجالين $[0, 2]$ و $[2, +\infty[$

1

4. استنتج رتبة f على D_f

1

5. حدد مطارف الدالة f إذا وجدت

0.5

التمرين 3 (5.5 نقطة)من أجل $x \in [0, \pi]$ نضع $A(x) = \frac{1}{\cos^2(x) + 2\sin^2(x)}$ 1. أحسب $A(0)$, $A\left(\frac{\pi}{4}\right)$, $A\left(\frac{\pi}{6}\right)$

1

2. أ. بين أن $A(\pi-x) = A(x)$

0.5

ب. استنتج $A\left(\frac{5\pi}{6}\right)$; $A\left(\frac{3\pi}{4}\right)$; $A(\pi)$

1.5

3. عبر عن $A(x)$ بدلالة $\tan x$ لكل x مخالف للعدد $\frac{\pi}{2}$

0.5

4. أ- حل في المجال $[0, \pi]$ المعادلة $A(x) = \frac{4}{7}$

1

ب- حل في المجال $[0, \pi]$ المعادلة $A(x) > \frac{4}{7}$

1