

التمرين الأول : 05 نقاط

نعتبر الدالة f المعرفة على $\mathbb{R} - \{3\}$ بـ : $f(x) = \frac{-x + 4}{x - 3}$

1. أحسب صورة 0 ، أعط سابقة لـ 1 .
2. بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x يختلف عن 3 : $f(x) = -1 + \frac{1}{x - 3}$
3. عين ترابط الدوال المرجعية المؤدية من x إلى $f(x)$
4. أرسم (c_f) التمثيل البياني للدالة f إنطلاقا من تمثيل الدالة مقلوب .

التمرين الثاني : 05 نقاط

لتكن العبارة الجبرية $E(x)$ حيث : $E(x) = \frac{2x^2 + 5x - 3}{x^2 - 9}$

- 1- عين القيم الممنوعة للعبارة $E(x)$.
- 2- بين أن : $E(x) = \frac{(x+3)(2x-1)}{x^2-9}$ ثم أختزل العبارة $E(x)$.
- 3- أدرس إشارة $E(x)$ ثم أستنتج في المجموعة \mathbb{R} حلول المتراجحة $E(x) \geq 0$.
- 4- حل في \mathbb{R} المعادلة $E(x) = 0$.

التمرين الثالث : 05 نقاط

(1) عين على الدائرة المثلثية صور كل من $\frac{\pi}{6}$ ، $\frac{-35\pi}{2}$ ، $\frac{2\pi}{3}$ ، $\frac{2012\pi}{4}$ وأحسب جيب تمام هذه القيم .

(2) علما أن $\cos(x) = \frac{1}{4}$ و $-\frac{\pi}{2} \leq x \leq 0$ أحسب $\sin(x)$.

(3) بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x لدينا $(\sin x + \cos x)^2 + (\sin x - \cos x)^2 = 2$.

التمرين الرابع : 05 نقاط

الجدول الآتي يتعلق بالأجور التي يتقاضاها 81 عاملا بالدينار في اليوم .

الأجود DA	[400 , 450 [[450 , 500 [[500 , 550 [[550 , 600 [[600 , 650 [
عدد العمال	15	20	25	10	11

1. عين الوسط الحسابي و المنوال لهذه السلسلة .
2. أعط التوزيع التكراري المجمع الصاعد ثم أحسب وسيط هذه السلسلة .
3. أرسم المدرج التكراري و المضلع التكراري لهذه السلسلة .