

تقويم تشخيصي

التمرين الأول

نعتبر الدالة f المعرفة على $R - \{3\}$ بـ : $f(x) = \frac{x^2 - 5x + 10}{3 - x}$

و ليكن (C_f) تمثيلها البياني في المستوى المنسوي إلى المعلم المتعامد والمتجانس $(O, \vec{i}; \vec{j})$.

(1) أحسب نهايتي الدالة f عند 3 . فسر النتيجة بيانيا .

(2) أحسب نهايات الدالة f عند $-\infty$ و $+\infty$.

(3) جد العدد الحقيقي a بحيث يكون من أجل كل عدد حقيقي x يختلف عن 3 : $f(x) = -x + 2 + \frac{a}{3 - x}$.

(4) استنتج أن المستقيم (Δ) ذو المعادلة : $y = -x + 2$ مستقيم مقارب مائل للمنحنى (C_f) .

(5) أدرس الوضع النسبي للمنحنى (C_f) مع المستقيم (Δ) .

(6) بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x يختلف عن 3 : $f'(x) = \frac{-x^2 + 6x - 5}{(3 - x)^2}$

(7) عيّن اتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها .

(8) بين أن المستقيم (T) الذي معادلته : $y = 3x - 2$ هو مماس للمنحنى (C_f) في النقطة ذات الفاصلة 2 .

(9) برهن وجود مستقيم (D) يوازي (T) و مماس للمنحنى (C_f) يطلب كتابة معادله له .

(10) بين أن النقطة $\Omega(3; -1)$ مركز تناظر للمنحنى (C_f)

(11) أنشئ (T) ، (D) و (C_f) .

(12) الدالة المعرفة $R - \{-3; 3\}$ بـ : $h(x) = f(|x|)$ ، (C_h) تمثيلها البياني

✓ بين أن h دالة زوجية ، ثم أنشئ المنحنى (C_h) إعتقادا على المنحنى (C_f) .

(13) نعتبر الدالة g حيث : $g(x) = \frac{1}{f(x)}$ ♦ أكتب جدول تغيرات الدالة g و ذلك دون دراسة تغيرات الدالة g .

التمرين الثاني

في المستوى الموجه $(\vec{u}; \vec{v}) = \frac{-\pi}{4}$

(1) عيّن قياس لكل زاوية من الزاويا الموجهى التالية : $(-\vec{v}; -\vec{u})$ ، $(2\vec{v}; -3\vec{u})$.

(2) لتكن A و B نقطتان من الدائرة المثلثية حيث : $(-\vec{OI}; \vec{AO}) = \frac{\pi}{3}$ ، $(3\vec{OI}; 4\vec{OB}) = \frac{5\pi}{6}$

✓ عيّن قياس رئيسي للزاويا الموجهة التالية : $(\vec{OA}; \vec{OB})$

(3) بسط العبارة :

$$A = \cos\left(x - \frac{\pi}{2}\right) + \cos(x - \pi) + \sin\left(x + \frac{21\pi}{2}\right) + \cos(x + \pi) - \cos(-x) + \sin(-x)$$