

المدة الزمنية: 2 سا

الاختبار الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول 4 ن:

لكل سؤال ثلاث إجابات مقترحة اختر الإجابة الصحيحة مع التبرير:

(C_g) المنحنى البياني للدالة g في مستوى منسوب الى معلم متعامد ومتجانس معرفة على

$$g(x) = x + \frac{1}{x-1}$$

- (1) (C_g) يقبل مستقيم مقارب عند $+\infty$ معادلته هي : أ) $y = x + 2$ ب) $y = x + 1$ ج) $y = x$
- (2) نهاية الدالة g عند $+\infty$ هي : أ) $+\infty$ ب) $-\infty$ ج) 0
- (3) نهاية الدالة g عند $-\infty$ هي : أ) $+\infty$ ب) $-\infty$ ج) 2
- (4) $\lim_{x \rightarrow 1} g(x)$ تساوي : أ) $+\infty$ ب) $-\infty$ ج) 0

التمرين الثاني 6 ن:

نعتبر الدالة f المعرفة على المجال $]-\infty; 1[\cup]1; +\infty[$ بالشكل: $f(x) = \frac{x^2 - 2x + 1}{x}$

(C) المنحنى البياني للدالة f

- (1) تحقق أن من اجل كل عدد حقيقي x يختلف عن 0 : $f(x) = x - 2 + \frac{1}{x}$
- (2) احسب نهاية الدالة f عند حدود مجموعة تعريفها ماذا تستنتج بالنسبة لـ (C)
- (3) بين أن المستقيم (Δ) ذا المعادلة $y = x - 2$ مقارب مائل لـ (C)
- (4) عين الوضع النسبي لـ (Δ) و (C)

التمرين الثالث 6 ن:

نعتبر الدالة f المعرفة على المجال $]-\infty; 1[\cup]1; +\infty[$ بالشكل: $f(x) = \frac{2x-1}{x-1}$

(C) المنحنى البياني للدالة f في مستوى منسوب الى معلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$ و $\|\vec{i}\| = 1cm$

(1) أ. احسب $\lim_{x \rightarrow 1} g(x)$ و $\lim_{x \rightarrow 1} g(x)$ ، ما هو التفسير البياني لهاتين النتيجةين؟

ب. احسب $\lim_{x \rightarrow -\infty} g(x)$ و $\lim_{x \rightarrow +\infty} g(x)$ ، ماذا تستنتج بالنسبة لـ (C) ؟

(2) أ. بين أن من اجل كل عدد حقيقي x يختلف عن 1 : $f'(x) = \frac{-1}{(x-1)^2}$

ب. ادرس اتجاه تغير الدالة f وأنجز جدول تغيراتها.

التمرين الرابع 4 ن:

لتكن العبارة $A(x) = x^2 - 3x + 2$

(1) حل في R المعادلة التالية: $A(x) = 0$

(2) عين إشارة $A(x) = x^2 - 3x + 2$