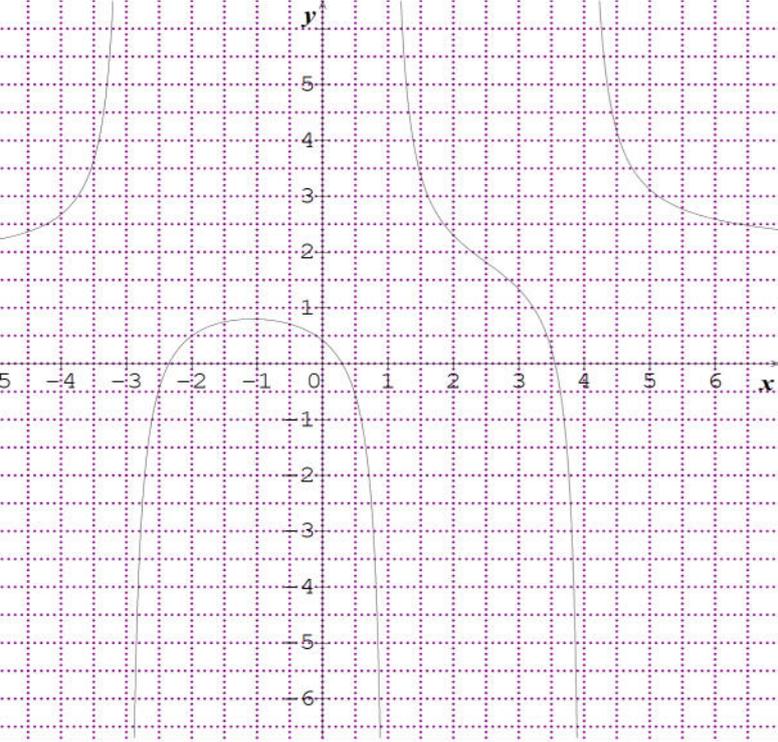


الاختبار الثالث في مادة الرياضيات

التمرين الأول (4.5 ن): (C_f) هو التمثيل البياني للدالة f في معلم متعامد و متجانس $(0; \bar{1}; \bar{2})$. إعتمادا على (C_f) :



1. عين مجموعة تعريف الدالة f .

2. استنتج النهايات التالية:

$$\lim_{x \rightarrow 4} f(x) , \lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) , \lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$$

$$\lim_{x \rightarrow 4} f(x) , \lim_{x \rightarrow 1} f(x) , \lim_{x \rightarrow 1} f(x)$$

$$\lim_{x \rightarrow -3} f(x) , \lim_{x \rightarrow -3} f(x)$$

3. شكل جدول تغيرات الدالة f .

4. عين حسب قيم x إشارة $f(x)$.

5. عين المستقيمات المقاربة للمنحنى (C_f) .

التمرين الثاني (0 ن) : أحسب النهايات الآتية:

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \left(\frac{5x^2 - 3x + 2}{x^4} \right) , \lim_{x \rightarrow 4} \left(\frac{x + 3}{7 - x} \right) , \lim_{x \rightarrow 2} \left(\frac{x^2 - 4}{x - 2} \right)$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{(2x)(x+1)}{(2x)} \right) , \lim_{x \rightarrow 6} \left(\frac{11}{-1x+6} \right) , \lim_{x \rightarrow -\infty} (x^5 - 9)$$

التمرين الثالث (4.5 ن) :

نعبر الدالة g المعرفة على المجال $]-\infty, +\infty[$ بـ $g(x) = 1x^3 + 4x^2 - 3x - 6$

1. برهن أنه من اجل كل عدد حقيقي x من \mathbb{R} فإن $g(x) = (x + 1)(x^2 + 3x - 6)$

2. أحسب نهاية الدالة g عند $+\infty$ و عند $-\infty$.

3. أحسب الدالة المشتقة $g'(x)$ للدالة g .

4. أدرس إشارة الدالة المشتقة $g'(x)$ ثم استنتج اتجاه تغير الدالة g .

التمرين الرابع (08ن):

نعتبر الدالة f المعرفة على المجال $]-\infty, -3[\cup]-3, +\infty[$ بـ : $f(x) = \frac{(2x^2+7x+6)}{(1x+3)}$

1. أحسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$.

2. أحسب $\lim_{x \rightarrow -3} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow -3} f(x)$ ، ماذا تستنتج ؟

3. برهن أنه من اجل كل عدد حقيقي x من $\mathbb{R} - \{-2\}$ فإن : $f(x) = (2x + 1) + \frac{3}{(x+3)}$

4. أحسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) - (2x + 1)$ ثم أحسب $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) - (2x + 1)$.

ماذا تستنتج بالنسبة للمستقيم (D) ذو المعادلة $y = 2x + 1$.

5. أحسب الدالة المشتقة $f'(x)$ للدالة f .

6. أدرس إشارة الدالة المشتقة $f'(x)$ ثم استنتج اتجاه تغير الدالة f .

7. أكمل ما يلي:

x	0	$\frac{-3}{2}$	-2
f(x)			

x	-2	3
y		

8. أنشئ المستقيم (D) و (C_f) المنحنى البياني للدالة f في معلم متعامد ومتجانس $(\vec{i}; \vec{j}; 0)$.

انتهى