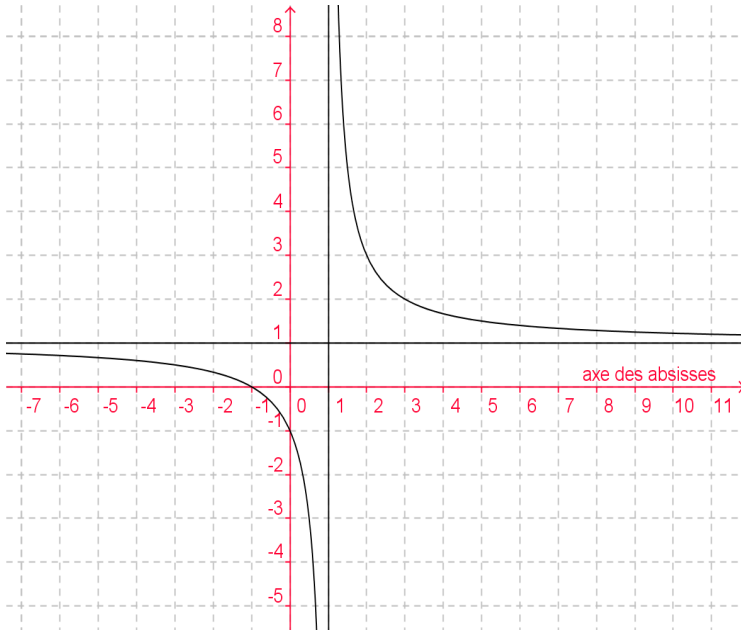


التمرين الأول:



لتكن f الدالة العددية المعرفة على $\mathbb{R} - \{1\}$ ب:

$$f(x) = \frac{ax+b}{x-1} \quad \text{و} \quad C_f \quad \text{منحناها البياني المقابل}$$

(1) عين كلا من $f(0)$ و $f(-1)$ بيانيا

(2) شكل جدول تغيرات الدالة f

(3) بين أن $f(x) = \frac{x+1}{x-1}$

(4) نعتبر الدالتين العدديتين h و k حيث:

$$k(x) = f(x+1) - 1 \quad \text{و} \quad h(x) = |f(x)|$$

أنشئ في معلمين آخرين بياني الدالتين h و k معتمدا على

C_f

(5) عرف الدالة $f \circ f$

التمرين الثاني:

(1) نعتبر كثير الحدود $f(x) = 2x^2 + 4x - 6$. حل في \mathbb{R} المعادلة $f(x) = 0$

(2) نعتبر كثير الحدود $p(x) = -x^3 + 2x^2 + 2x - 12$

(أ) بين أن -2 جذر لكثير الحدود $p(x)$

(ب) استنتج تحليل $p(x)$ إلى جداء عاملين

(د) حل في \mathbb{R} المتراجحة: $-3(x-7)p(x)f(x) \leq 0$

التمرين الثالث:

ABC مثلث و G مرجع الجملة المثقلة $\{(A,1); (B,-2); (C,2)\}$

(1) أنشئ G

(2) عبر عن \vec{AG} بدلالة \vec{BC} واستنتج أن (AG) و (BC) متوازيان

(3) المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O; \vec{i}, \vec{j})$ ولدينا: $A(1;0)$ و $B(0;3)$ و $C(-2;1)$

(أ) أوجد إحداثيي G

(ب) عين و أنشئ المجموعة (E) للنقط M التي تحقق: $\|\vec{MA} - 2\vec{MB} + 2\vec{MC}\| = BC$

(ج) عين المجموعة (F) للنقط M التي تحقق: $\|\vec{MA} - 2\vec{MB} + 2\vec{MC}\| = \|\frac{1}{2}\vec{MA} + \frac{1}{2}\vec{MB}\|$

انتهى.

مع التمنيات بالتوفيق

موقع الأستاذ الشامي: <http://mathsefra.asrun.eu>