

موضوع للدراسة للسنة الثانية من سلمى الباكالوريا المسائل العلمية

التمرين الأول:

حل المعادلتين التاليتين:

$$(1) x^3\sqrt{x} - 16 = 0$$

$$(2) \sqrt{x-1} + \sqrt[3]{x-1} = 12$$

التمرين الثاني:

نعتبر الدالة العددية f المعرفة بما يلي: $f(x) = x - \sqrt{x^2 + 1}$

- (1) حدد D_f حيز تعريف الدالة f ثم احسب نهايات f عند محددات D_f .
- (2) بين أن: $\forall x \in \mathbb{R}: |x| < \sqrt{x^2 + 1}$ ، ثم استنتج إشارة الدالة f .
- (3) بين أن: $\forall x \in D_f: f'(x) = -\frac{f(x)}{\sqrt{x^2 + 1}}$ ، ثم استنتج جدول تغيرات الدالة f .
- (4) حدد الفروع اللانهائية ل (C_f) .
- (5) بين أن f تقبل دالة عكسية محددًا مجموعة تعريفها.
- (6) حدد الدالة العكسية f^{-1} .

التمرين الثالث:

لتكن g الدالة العددية المعرفة كما يلي: $g(x) = x^3 - x - 1$

- (1) أدرس تغيرات الدالة g .
- (2) بين أن المعادلة $g(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا α من المجال $]1; 2[$.
- (3) اعط تأطيرا للعدد α سعته $0,25$.
- (4) بين أن: $(g^{-1})'(0) = \frac{1}{3\alpha^2 - 1}$.

الأستاذ علي قاموميت

<http://4maths.jimdo.com>