التمرين الأول:

1) حل في $\mathbb{R}$ المعادلة ذات المجهول t التالية: $2t^2 - 4t + 1 = 0$

2) استنتج في $\mathbb{R}$ حل المعادلة: $2e^x - 4e^{\sqrt{x}} + 1 = 0$

التمرين الثاني:

الدالة f معرفة على $D_f = [-1;3]$ بـ: $f(x) = e^{-x^2+2x}$ و(C) تمثيلها البياني في معلم متعامد ومتجانس.

1) أحسب $f(-1)$ ، و$f(3)$.

2) بيّن أن f هي مركب دالتين u والأسية exp بهذا الترتيب، يطلب تعيين الدالة u.

3) أدرس اتجاه تغيرات f على المجال D_f

4) شكل جدول تغيراتها على D_f .

5) أكتب معادلة المماس (T) للبيان (C) في النقطة ذات الفاصلة $x_0 = 0$

6) اثبت أنه من اجل $x \in [-1;3]$ ، $f(x) = f(2-x)$

- واستنتج أن البيان(C) يقبل محور تناظر(Δ) يطلب تعيّن معادلة لـ(Δ).

7) أرسم (C).

8) حل في D_f المعادلة $f(x) = e^{\frac{1}{2}}$.

9) اثبت أنه من أجل $x \in D_f$: $f''(x) = (4x^2 - 8x + 2).f(x)$

- حل في D_f المعادلة: $f''(x) = 0$

- استنتج إشارة $f''(x)$ ، وفسّر النتائج.

انتهى

بالتوفيق