

لتكن الدالة العددية f للمتغير الحقيقي x المعرفة على $]-\infty, 4]$ بما يلي :

$$f(x) = x - 4 + 2\sqrt{4 - x}$$

(C) هو منحنى الدالة f في معلم متعامد ممنظم $(0, \bar{i}, \bar{j})$

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty \quad -1 \text{ بين أن}$$

-2 ادرس قابلية اشتقاق الدالة f على يسار $x_0 = 4$ ثم أول هندسيا النتيجة المحصلة .

$$f'(x) = \frac{\sqrt{4-x}-1}{\sqrt{4-x}} \quad -3 \text{ أ- بين أنه لكل } x \text{ من }]-\infty, 4[:$$

ب- ادرس إشارة $f'(x)$ ثم ضع جدول تغيرات f .

-4 ادرس الفرع اللانهائي للمنحنى (C) بجوار $-\infty$

-5 حدد نقط تقاطع المنحنى (C) ومحور الأفاصيل .

-6 اعط معادلة ديكارتية للمستقيم (T) مماس المنحنى (C) عند النقطة ذات الأصول 0.

-7 احسب $f(-5)$ ثم انشئ المستقيم (T) والمنحنى (C) (الوحدة 1cm) .