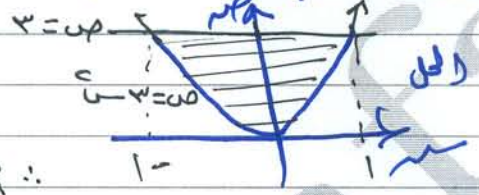


التفاضل في المساحات

* العديد من المسائل تكون متشابهة في طينوي بل يوجد في أي آن هناك خطأ متفقاً نفس الشكل في قسمين متشابهين متساويين في طينوي ليس هو التماثل أو التناظر وحده الاستقارة من فكرة التفاضل باختصاصه لتطبيقات

مثال اوجد مساحة المصحة من الدالة $y = x^2 - 3x + 3$ وطبقه من $x = 1$ إلى $x = 3$

لإيجاد نقاط التقاطع $x^2 - 3x + 3 = 0$ $x = 1$ $x = 3$



∴ مساحة = $\int_1^3 (x^2 - 3x + 3) dx$

$$\left[\frac{x^3}{3} - \frac{3x^2}{2} + 3x \right]_1^3 = \left[\frac{27}{3} - \frac{27}{2} + 9 \right] - \left[\frac{1}{3} - \frac{3}{2} + 3 \right]$$

$$= (9 - 13.5 + 9) - (0.33 - 1.5 + 3)$$

$$= 4.5 - 1.83 = 2.67$$

وهذا أيضاً - كل الآن باستخدام التفاضل $x^2 = 3$ $x = 1$ $x = 3$

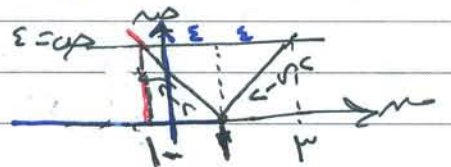
$$x^2 = 3 \Rightarrow 2x = 3 \Rightarrow x = 1.5$$

$$\Sigma = x \times c = (1-2) \times 3 = -3$$

أحياناً تكون الدعامات غير متساوية ولا خصصاً لتفاضل

مثال ٢: اوجد مساحة المصحة من الدالة $y = x^2 - 2x + 1$ وطبقه من $x = 1$ إلى $x = 3$

$$\int_1^3 (x^2 - 2x + 1) dx = \left[\frac{x^3}{3} - x^2 + x \right]_1^3 = \left[\frac{27}{3} - 9 + 3 \right] - \left[\frac{1}{3} - 1 + 1 \right]$$

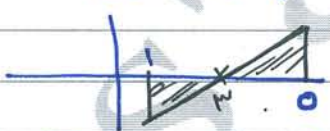


$$= (9 - 9 + 3) - (0.33 - 1 + 1) = 2.67$$

$$\text{حل مختصراً } x^2 = 3 \Rightarrow x = 1.5$$

مثال ٣: اوجد مساحة المصحة من الدالة $y = x^2 - 4x + 4$ وطبقه من $x = 1$ إلى $x = 3$

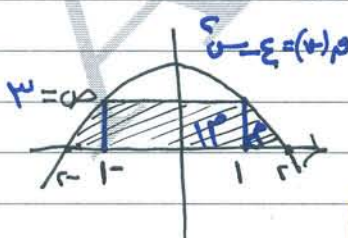
وهذا أيضاً - كل الآن باستخدام التفاضل $x^2 = 4$ $x = 2$



$$x^2 = 4 \Rightarrow 2x = 4 \Rightarrow x = 2$$

$$\Sigma = x \times c = (1-2) \times 4 = -4$$

مثال ٤: اوجد مساحة المصحة من الدالة $y = x^2 - 6x + 9$ وطبقه من $x = 1$ إلى $x = 3$



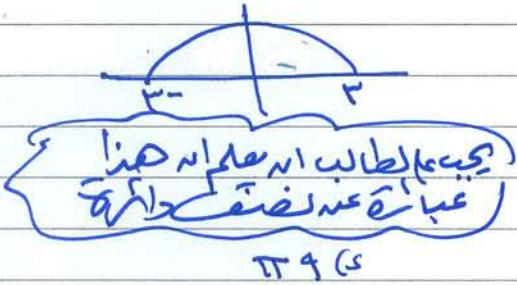
$$\int_1^3 (x^2 - 6x + 9) dx = \left[\frac{x^3}{3} - 3x^2 + 9x \right]_1^3 = \left[\frac{27}{3} - 27 + 27 \right] - \left[\frac{1}{3} - 3 + 9 \right]$$

$$= (9 - 27 + 27) - (0.33 - 3 + 9) = 9 - 6.33 = 2.67$$

وهذا أيضاً - كل الآن باستخدام التفاضل $x^2 = 9$ $x = 3$

$$\Sigma = x \times c = (1-3) \times 9 = -18$$

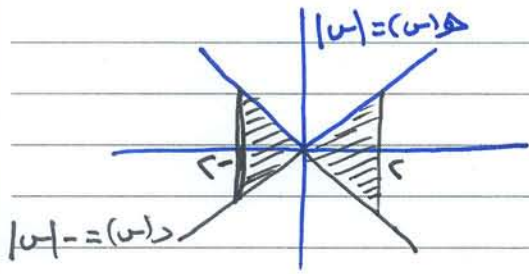
لعبت مسائل بلا حشر



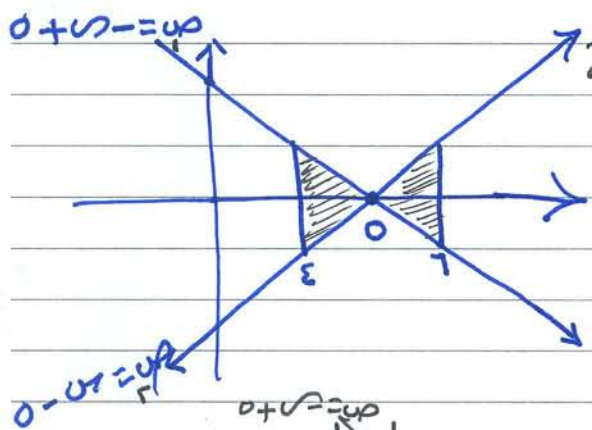
* 1) $\sqrt{r^2 - 9} = r \cos(\theta)$ $\Rightarrow \sqrt{r^2 - 9} = r \cos(\pi/4)$

ارجد $\sqrt{r^2 - 9} = r \cos(\pi/4)$

2) النظام لحدود لذي ليعبره مساحة منطقة ظلالة

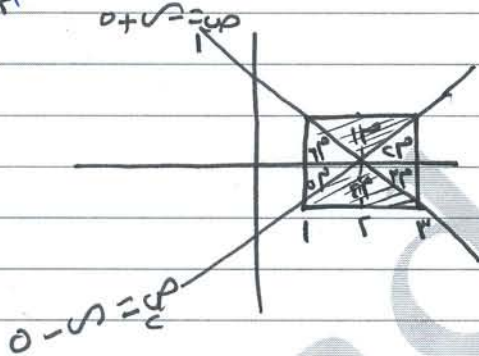


أ) $\sqrt{r^2 - 9} = r \cos(\pi/4)$
 ب) $\sqrt{r^2 - 9} = r \sin(\pi/4)$
 ج) $\sqrt{r^2 - 9} = r \cos(\pi/4)$
 د) $\sqrt{r^2 - 9} = r \sin(\pi/4)$



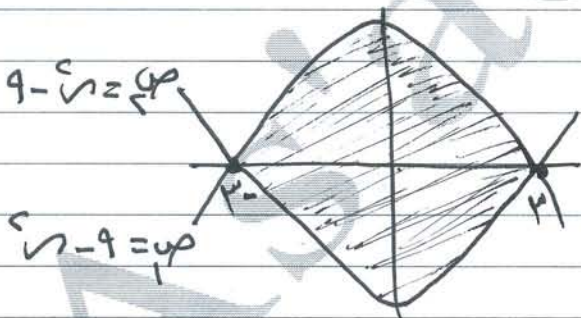
3) النظام لحدود لذي ليعبره مساحة منطقة ظلالة

أ) $\sqrt{r^2 - 9} = r \cos(\pi/4)$
 ب) $\sqrt{r^2 - 9} = r \sin(\pi/4)$
 ج) $\sqrt{r^2 - 9} = r \cos(\pi/4)$
 د) $\sqrt{r^2 - 9} = r \sin(\pi/4)$



4) النظام لذي ليعبره (53) هو

أ) $\sqrt{r^2 - 9} = r \cos(\pi/4)$
 ب) $\sqrt{r^2 - 9} = r \sin(\pi/4)$
 ج) $\sqrt{r^2 - 9} = r \cos(\pi/4)$
 د) $\sqrt{r^2 - 9} = r \sin(\pi/4)$



5) من جدول لحدود لذي ليعبره فان واحدة من النظامات التالية لا تعبره

أ) $\sqrt{r^2 - 9} = r \cos(\pi/4)$
 ب) $\sqrt{r^2 - 9} = r \sin(\pi/4)$
 ج) $\sqrt{r^2 - 9} = r \cos(\pi/4)$
 د) $\sqrt{r^2 - 9} = r \sin(\pi/4)$
 هـ) $\sqrt{r^2 - 9} = r \cos(\pi/4) - r \sin(\pi/4)$

أرجو ان يكون الفكرة عند حلها