

Pr. GHANJARI حساب التفاضل
Live: MATR
ماتري

وحدتها
المتر مربعة

$A = \int_a^b |f(x)| dx \cdot U.A$ U.A ?

مثال 1 $\|\vec{a}\| = \|\vec{b}\| = 1 \text{ cm}$
 $U.A = \|\vec{a}\| \times \|\vec{b}\| = 1 \text{ cm} \times 1 \text{ cm} = 1 \text{ cm}^2$

مثال 2 $\|\vec{a}\| = \|\vec{b}\| = 2 \text{ cm}$
 $U.A = \|\vec{a}\| \times \|\vec{b}\| = 2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 4 \text{ cm}^2$

مثال 3 $\|\vec{a}\| = 2 \text{ cm}$ و $\|\vec{b}\| = 3 \text{ cm}$
 $U.A = \|\vec{a}\| \times \|\vec{b}\| = 2 \text{ cm} \times 3 \text{ cm} = 6 \text{ cm}^2$

$A = \int_a^b |f(x)| dx \cdot U.A$ U.A

مربع $x \geq 0$: $|x| = x$
 $x < 0$: $|x| = -x$

بيان (f) فوق محور الأفقي

بيان (a, b) x=a x=b

$U = \int_a^b f(x) dx \cdot U.A$ U.A

تقريباً

$f(a) = \text{عدد موجب}$
 $f(b) = \text{عدد موجب}$

حالت (3) :

$$A = \int_a^b |f(x)| dx \cdot U.A$$
 جاب انترگرل (area) تحت منحنى $f(x)$ في الفترة $[a, b]$ فيكون A مساويا لـ $\int_a^b |f(x)| dx \cdot U.A$

$$A = - \int_a^b f(x) dx \cdot U.A$$
 نقسب $f(x)$

عدد سالب $f(a) < 0$
 عدد سالب $f(b) < 0$

میان (P) فوق محور
 الفاصل [a; c]

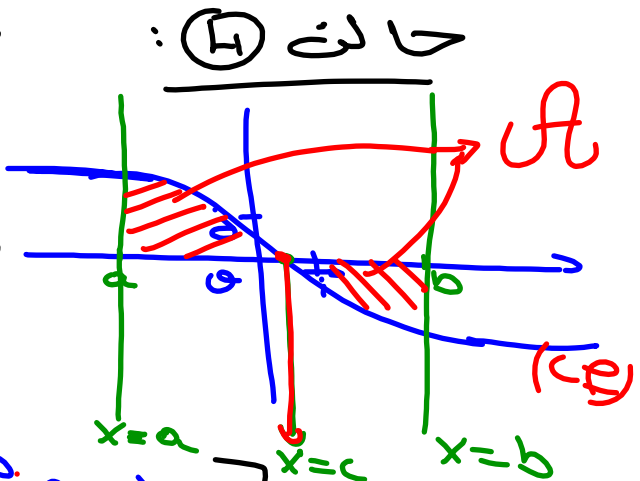
$$\int_a^c f(x) dx$$

وان (P) تحت محور
 الفاصل [c; b]

$$- \int_c^b f(x) dx$$

حالت (H):

$$A = \left[\int_a^c f(x) dx - \int_c^b f(x) dx \right] \cdot \frac{1}{A}$$



توجه کنید
 نقطه
 تقاطع
 $f(x) = 0$

عند $f(a) =$ سالب
 عند $f(b) =$ موجب

تقسیم
 عدد موجب
 عدد سالب

$$U = \int_0^1 |f(x)| dx \quad \text{U.A}$$
 میان (CP) فوقه محور
 از فاصله سطح (0;1)

$$f(x) = e^x + 2$$

$$\|\vec{i}\| = 1 \text{ cm}$$

$$\|\vec{j}\| = 2 \text{ cm}$$

$$U.A = \|\vec{i}\| \times \|\vec{j}\|$$

$$U.A = 1 \text{ cm} \times 2 \text{ cm}^2$$

$$U.A = 2 \text{ cm}^2$$

$$U = \int_0^1 e^x + 2 dx \cdot U.A$$

$$= \left[e^x + 2x \right]_0^1 \cdot 2 \text{ cm}^2$$

$$= \left((e+2) - (1+0) \right) \cdot 2 \text{ cm}^2$$

$$U = 2e \text{ cm}^2$$

$$f(1) = e + 2 > 0$$

$$f(0) = 3 > 0$$

هذه نسبة حسابية ما

طالبت اليك : 20% \rightarrow (4 نقطة)

الذي اد العقد بة : 25% \rightarrow (5 نقطة)

التي - التمام : 55% \rightarrow (11 نقطة)

اللون القوي

المتنالية للعلية

الذوال (الذوال)

التي تمام (الذوال)

للكاملة حالة بنز

الكميات

الكميات

(I) $g(x)$ \rightarrow $\frac{g(x)}{g(x)}$

(II) $f(x)$ \rightarrow $\frac{f(x)}{f(x)}$

$x \geq a$

$x < a$

$f(x) = \dots$

$f(x) = \dots$