ثانوية بئر أنزران . صفرو .
2011 –2012 (الدّورة 1)

دوال أُصلية

2 بكالوريا اقتصاد ومحاسبة 1
ذ: توفيق بنعمرو

f دالة متصلة على مجال مفتوح I .
F دالة أصلية ل f على I إذا كان: $\forall x \in I: \ F'(x) = f(x)$

كلّ دالة متّصلة على مجال I ، تقبل ما لا نهاية من الدوال الأصلية على I

إذا كانت $U(x)$ و $V(x)$ دالتان أصليتان f على I فإنّه يوجد عدد c بحيث $\forall x \in I : U(x) = V(x) + c$

f دالة على I و $x_0 \in I$ و $y_0 \in \mathbb{R}$. توجد دالة أصلية وحيدة ل f على I بحيث: $F(x_0) = y_0$

بالتوفـــيـــق

الدالــة	الدوال الأصلية
0	c
a	$ax+c$
x	$\frac{1}{2}x^2+c$
ax	$\frac{1}{2}ax^2+c$
$x^n \ ; \ n \in \mathbb{N}^*$	$\frac{1}{n+1}x^{n+1}+c$
$x^n \ ; \ n \in \mathbb{Z}^* - \{-1\}$	$\frac{1}{n+1}x^{n+1}+c$
$\frac{1}{x^2}$	$-\frac{1}{x}+c$
$\frac{1}{\sqrt{x}} \quad x>0$	$2\sqrt{x}+c$
$\sqrt{x} \quad x>0$	$\frac{2}{3}x \cdot \sqrt{x}+c$
$\frac{1}{x} \quad x>0$	$\ln(x)+c$
e^x	e^x+c

الدالــة	الدوال الأصلية
$u'(x)$	$u(x)+c$
$u'(x)+v'(x)$	$u(x)+v(x)+c$
$u'(x) \cdot [u(x)]$	$\frac{1}{2} \cdot [u(x)]^2+c$
$a \cdot u'(x)$	$a \cdot u(x)+c$
$u'(x) \cdot [u(x)]^n \ ; \ n \in \mathbb{N}^*$	$\frac{1}{n+1} \cdot [u(x)]^{n+1}+c$
$u'(x) \cdot [u(x)]^n \ ; \ n \in \mathbb{Z}^* - \{-1\}$	$\frac{1}{n+1} \cdot [u(x)]^{n+1}+c$
$\frac{u'(x)}{[u(x)]^2}$	$-\frac{1}{u(x)}+c$
$\frac{u'(x)}{\sqrt{u(x)}}$	$2\sqrt{u(x)}+c$
$u'(x) \cdot \sqrt{u(x)}$	$\frac{2}{3}u(x) \cdot \sqrt{u(x)}+c$
$\frac{u'(x)}{u(x)}$	$\ln(\lvert u(x) \rvert)+c$
$u'(x) \times e^{u(x)}$	$e^{u(x)}+c$

ثانوية بئر أنزران . صفرو .
2011 –2012 (الدّورة 1)

دوال أُصلية

2 بكالوريا اقتصاد ومحاسبة 1
ذ: توفيق بنعمرو

f دالة متصلة على مجال مفتوح I .
F دالة أصلية ل f على I إذا كان: $\forall x \in I: \ F'(x) = f(x)$

كلّ دالة متّصلة على مجال I ، تقبل ما لا نهاية من الدوال الأصلية على I

إذا كانت $U(x)$ و $V(x)$ دالتان أصليتان f على I فإنّه يوجد عدد c بحيث $\forall x \in I : U(x) = V(x) + c$

f دالة على I و $x_0 \in I$ و $y_0 \in \mathbb{R}$. توجد دالة أصلية وحيدة ل f على I بحيث: $F(x_0) = y_0$

بالتوفـــيـــق

الدالــة	الدوال الأصلية
0	c
a	$ax+c$
x	$\frac{1}{2}x^2+c$
ax	$\frac{1}{2}ax^2+c$
$x^n \ ; \ n \in \mathbb{N}^*$	$\frac{1}{n+1}x^{n+1}+c$
$x^n \ ; \ n \in \mathbb{Z}^* - \{-1\}$	$\frac{1}{n+1}x^{n+1}+c$
$\frac{1}{x^2}$	$-\frac{1}{x}+c$
$\frac{1}{\sqrt{x}} \quad x>0$	$2\sqrt{x}+c$
$\sqrt{x} \quad x>0$	$\frac{2}{3}x \cdot \sqrt{x}+c$
$\frac{1}{x} \quad x>0$	$\ln(x)+c$
e^x	e^x+c

الدالــة	الدوال الأصلية
$u'(x)$	$u(x)+c$
$u'(x)+v'(x)$	$u(x)+v(x)+c$
$u'(x) \cdot [u(x)]$	$\frac{1}{2} \cdot [u(x)]^2+c$
$a \cdot u'(x)$	$a \cdot u(x)+c$
$u'(x) \cdot [u(x)]^n \ ; \ n \in \mathbb{N}^*$	$\frac{1}{n+1} \cdot [u(x)]^{n+1}+c$
$u'(x) \cdot [u(x)]^n \ ; \ n \in \mathbb{Z}^* - \{-1\}$	$\frac{1}{n+1} \cdot [u(x)]^{n+1}+c$
$\frac{u'(x)}{[u(x)]^2}$	$-\frac{1}{u(x)}+c$
$\frac{u'(x)}{\sqrt{u(x)}}$	$2\sqrt{u(x)}+c$
$u'(x) \cdot \sqrt{u(x)}$	$\frac{2}{3}u(x) \cdot \sqrt{u(x)}+c$
$\frac{u'(x)}{u(x)}$	$\ln(\lvert u(x) \rvert)+c$
$u'(x) \times e^{u(x)}$	$e^{u(x)}+c$