رياضيات ٣

مدى الدالة $f(x) = |x+2|$ ..

Ⓐ $(2, \infty)$.
Ⓑ الأعداد الحقيقية غير السالبة.
Ⓒ $(-2, \infty)$.
Ⓓ R .

قيمة $[\![-4.6]\!]$ تساوي ..

Ⓐ -4 .
Ⓑ -5 .
Ⓒ 4 .
Ⓓ 4.6 .

النقطة $(0,0)$ تقع في منطقة حل المتباينة ..

Ⓐ $x+2 \le 1+|y|$.
Ⓑ $y-6 < |-2x|$.
Ⓒ $y \le 2|x|-3$.
Ⓓ $y > |-2x|$.

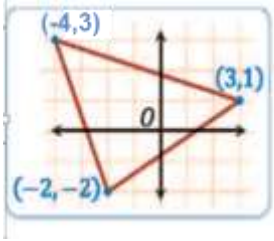
ناتج ضرب $\begin{bmatrix} 3 \\ 5 \\ -2 \end{bmatrix} \times [1 \quad 2 \quad 0]$ يساوي ..

Ⓐ $[21]$.
Ⓑ $[3 \quad 10 \quad 0]$.
Ⓒ $[13]$.
Ⓓ $[3 \quad 10]$.

ناتج $\left(\begin{bmatrix} -2 & 0 \\ 6 & 8 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 & 9 \\ -3 & -4 \end{bmatrix}\right) 3$ يساوي ..

Ⓐ $\begin{bmatrix} -1 & 9 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$.
Ⓑ $\begin{bmatrix} -3 & 27 \\ 9 & 12 \end{bmatrix}$.
Ⓒ $\begin{bmatrix} -3 & 12 \\ 9 & 7 \end{bmatrix}$.
Ⓓ $\begin{bmatrix} -2 & 3 \\ 4 & 7 \end{bmatrix}$.

مساحة المثلث في الشكل المجاور ..



Ⓐ 9 .
Ⓑ 10 .
Ⓒ 15.5 .
Ⓓ 19 .

حل المعادلة $x^2 - 4x + 5 = 0$ هو ..

Ⓐ $x = \{2+i, 2-i\}$.
Ⓑ $x = \{2\}$.
Ⓒ $x = \{+i, -i\}$.
Ⓓ $x = \{5-4i\}$.

أحد عوامل كثيرة الحدود $f(x) = x^3 + x^2 - 12$ يساوي ..

Ⓐ $x-1$.
Ⓑ $x-2$.
Ⓒ $x+1$.
Ⓓ $x+2$.

حل المعادلة $\sqrt{x+1} = 2$ هو ..

Ⓐ $x = -3$.
Ⓑ $x = 1$.
Ⓒ $x = 3$.
Ⓓ $x = 5$.

مجال الدالة $f(x) = \sqrt{x-3}$ هو ..

Ⓐ $\{x | x \ge 3\}$.
Ⓑ $\{x | x \ge 0\}$.
Ⓒ $\{x | x \ge -3\}$.
Ⓓ $\{x | x = 3\}$.

ناتج قسمة $(x^2 - 13x + 12) \div (x-1)$ يساوي ..

Ⓐ x .
Ⓑ $x-1$.
Ⓒ $x+12$.
Ⓓ $x-12$.

تبسيط العدد $\sqrt{-18}$ هو ..

Ⓐ -9 .
Ⓑ $3\sqrt{2}\,i$.
Ⓒ $2\sqrt{3}\,i$.
Ⓓ $3\sqrt{2}$.

ما باقي قسمة $f(x) = x^3 + x^2 - 3$ على $x-1$ ؟

A -1
B 0
C 1
D 4

إذا كانت $f(x) = \frac{x-3}{5}$ فإن $f^{-1}(x)$ تساوي ..

Ⓐ $\frac{x-3}{5}$.
Ⓑ $5x+3$.
Ⓒ $3x+5$.
Ⓓ $\frac{5}{x-3}$.

رياضيات ٤

تبسيط العبارة $\frac{x-1}{x^2-6x+5}$ هو ..

Ⓐ $\frac{1}{x-5}$. Ⓑ $\frac{1}{x-1}$.

Ⓒ $x-5$. Ⓓ $\frac{x-1}{x-5}$.

تبسيط العبارة $\frac{1+\frac{1}{y}}{1-\frac{1}{y}}$ هو ..

Ⓐ $\frac{1}{y}$. Ⓑ $\frac{y-1}{y+1}$.

Ⓒ $\frac{y+1}{y-1}$. Ⓓ 1 .

للدالة $f(x)=\frac{1}{x-1}+5$ خط تقارب أفقي عند ..

Ⓐ $y=-1$. Ⓑ $y=0$.

Ⓒ $y=1$. Ⓓ $y=5$.

الحد النوني للمتتابعة الهندسية ... $5,10,20,40$ يساوي ..

Ⓐ $5(2)^{n-1}$. Ⓑ $2(5)^{n-1}$.

Ⓒ $5(2)^{n}$. Ⓓ $(2)^{n-1}$.

إذا كانت p تتغير طردياً مع r وعكسياً مع t ، وكانت $t=20$ عندما $p=4,\ r=2$ فإن قيمة t عندما $p=-5,\ r=10$ تساوي ..

A 10 B 80

C −80 D −125

الأساس r في المتسلسلة الهندسية المتقاربة ..

Ⓐ $|r|<1$. Ⓑ $|r|>1$.

Ⓒ $|r|=1$. Ⓓ $r=0$.

الحد الأخير في مفكوك $(x+1)^{10}$ يساوي ..

Ⓐ 1 . Ⓑ 9 .

Ⓒ 10 . Ⓓ 11 .

الحد الرابع عشر في المتتابعة الحسابية ... $2,4,6,8$ هو ..

Ⓐ 28 . Ⓑ 25 .

Ⓒ 26 . Ⓓ 30 .

عدد الترتيبات التي يجلس بها 4 أشخاص في حلقة دائرية بحيث يكون أكبرهم بجانب الباب يساوي ..

Ⓐ 4 . Ⓑ 6 .

Ⓒ 24 . Ⓓ 120 .

إذا كان احتمال هطول المطر 30% فإن احتمال عدم هطوله يساوي ..

Ⓐ 20% . Ⓑ 30% .

Ⓒ 60% . Ⓓ 70% .

عند إلقاء قطعة نقد ورمي مكعب مرقم مرة واحدة فإن احتمال ظهور الشعار والعدد 5 يساوي ..

A $\frac{1}{6}$ B $\frac{7}{12}$

C $\frac{1}{12}$ D $\frac{1}{2}$

لمجموعة بيانات عددها 25 إذا كانت قيمة المقدار $\sum_{k=1}^{25}(x_k-\mu)^2$ تساوي 100 فإن الانحراف المعياري للمجتمع يساوي ..

A 10 B 5

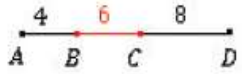
C 4 D 2

رياضيات ٤

09 احتمال تكوين كلمة (المملكة) من الأحرف المجاورة يساوي ..

A $\frac{1}{24}$ B $\frac{1}{5040}$ C 1260 D $\frac{1}{1260}$

من الشكل المجاور؛ ما احتمال وقوع نقطة على القطعة المستقيمة $\overline{BC}$ ؟



A $\frac{1}{3}$ B $\frac{1}{2}$ C $\frac{2}{5}$ D $\frac{2}{3}$

الدالة $f(x)=\frac{x^2-4}{x-2}$ لها نقطة انفصال عند ..

A $x=-2$. B $x=2$. C $x=4$. D $x=0$.

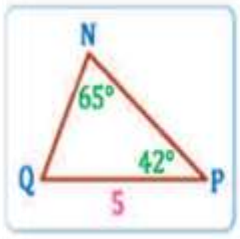
قيمة x التي تحقق المعادلة $2^x-8=0$ هي ..

A 2 . B 3 . C 6 . D 8 .

حل المتباينة $2^x-8<0$ هو ..

A $x\leq 8$. B $x<3$. C $x\geq 3$. D $x>3$.

من الشكل المجاور؛ QN يساوي ..



A $\frac{5\sin 65°}{\sin 42°}$. B $\frac{5\sin 42°}{\sin 65°}$. C $\frac{5\sin 42°}{\sin 65°}$ D $5\sin 65°$.

قيمة $\cos\left(\text{Arc}\cos\frac{1}{2}\right)$ تساوي ..

A $\frac{1}{4}$. B $\frac{1}{2}$. C $\frac{1}{3}$. D 1 .

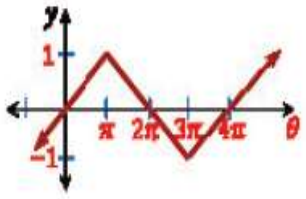
إذا كان قياس الزاوية $m\angle\theta=300°$ فإن قياس زاويتها المرجعية $\theta`$ يساوي ..

A 15° B 30° C 45° D 60°

الزاوية ..... تشترك مع الزاوية 420° في ضلع الانتهاء.

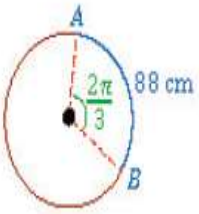
A 30° . B 45° . C 60° . D 120° .

طول الدورة للدالة المجاورة يساوي ..



A π B 2π C 3π D 4π

من الشكل المجاور؛ ما طول قطر الدائرة؟ علماً أن $\pi\approx\frac{22}{7}$.



A 88 cm B 84 cm C 42 cm D 21 cm

قيمة المحددة $\begin{vmatrix}\cos x & \sin x\\ \sin x & -\cos x\end{vmatrix}$ تساوي ..

A 0 B −1 C 1 D $2\sin^2 x$