

$$\left\{ \begin{array}{l} h(x) = \frac{\sqrt{\sin x + 1} - 1}{x} ; x < 0 \\ h(x) = \sqrt{1+x} - \frac{1}{2} ; x \geq 0 \end{array} \right. \text{ و } \left\{ \begin{array}{l} f(x) = \frac{x^3 - 1}{x - 1} ; x \neq 1 \\ f(1) = 3 \end{array} \right. ; \text{تعتبر الدالة المعرفة كمايلي : 01 تمرين}$$

(1) - ادرس اتصال f في 1 (2) - ادرس اتصال h في الصفر

$$\left\{ \begin{array}{l} g(x) = 6x \sin\left(\frac{1}{3x}\right) ; x \neq 0 \\ g(0) = 2 \end{array} \right. \text{ و } \left\{ \begin{array}{l} f(x) = \frac{\sin(6x)}{3x} ; x \neq 0 \\ f(0) = 2 \end{array} \right. ; \text{تعتبر الدالة المعرفة كمايلي : 02 تمرين}$$

(1) - ادرس اتصال f في الصفر (2) - ادرس اتصال g في الصفر

$$\left\{ \begin{array}{l} h(x) = \frac{\sqrt{x+1} - 1}{x} ; x \neq 0 \\ h(0) = -\frac{1}{2} \end{array} \right. ; \text{هل } h \text{ متصلة في الصفر ؟ 03 تمرين}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} f(x) = 2x + 1 ; x \in]-\infty; 1[\\ f(x) = -x^2 + 2x ; x \in [1; +\infty[\end{array} \right. ; \text{هل } f \text{ متصلة في العدد 1 ؟ 04 تمرين}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} f(4) = 3 \\ f(x) = \lim_{x \rightarrow 4} \frac{x\sqrt{x} - 8}{x - 4} ; x \neq 4 \end{array} \right. ; \text{لتكن } f \text{ الدالة المعرفة بما يلي : 05 تمرين}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} f(x) = \frac{2x^2 + 5x^3}{|x|} ; x \neq 0 \\ f(0) = 0 \end{array} \right. ; \text{بين أن } f \text{ متصلة في الصفر 06 تمرين}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} f(x) = x - 1 ; x \geq 1 \\ f(x) = (x - 1)^2 ; x < 1 \end{array} \right. ; \text{تعتبر الدالة المعرفة كمايلي : 07 تمرين}$$

تمرين 08 : نعتبر الدالة المعرفة كمايلي : $f(x) = \frac{\sqrt{x+1}-2}{x-3}$; $x \neq 3$;
حدد قيمة العدد الحقيقي a لكي تكون f متصلة في 3

تمرين 09 : نعتبر الدالة المعرفة كمايلي : $f(x) = \frac{\sqrt{x}-1}{x^2-3x+2}$; $x \neq 1$;
حدد قيمة العدد الحقيقي a لكي تكون f متصلة في 1

تمرين 10 : نعتبر الدالة f بحيث : $f(x) = \frac{x^2-3x+2}{x+2}$; $x \geq 2$;
حدد العدد a كي تكون f متصلة في النقطة $\alpha = 2$

تمرين 11 : نعتبر الدالة f بحيث : $f(x) = \frac{x^2+x+b}{x^2+1}$; $x < 1$;
حدد العددين a , b كي تكون f متصلة في النقطة $\alpha = 1$

تمرين 12 : نعتبر الدالتين : $f(x) = \sqrt{x} + 2x$; $x \geq 1$;
 $g(x) = x^2 + 4x$; $x < -1$;
 $g(x) = ax + b$; $-1 \leq x \leq 1$ و $f(x) = \frac{3x+k}{x-2}$; $x < 1$;
 $g(x) = \frac{2}{x}$; $x > 1$;

(1) حدد قيمة العدد الحقيقي k لكي تكون f متصلة في العدد 1

(2) حدد قيمة العددين الحقيقيين a و b لكي تكون g متصلة على IR

تمرين 13 : نعتبر الدالة المعرفة كمايلي : $f(x) = \frac{x^3+1}{2x-1}$; $x < -1$;
أدرس اتصال f على IR : $f(x) = \sin(\pi x)$; $-1 \leq x \leq 1$;
 $f(x) = \sqrt{x^2-1}$; $x > 1$;

$$\begin{cases} f(x) = a^2x + 3 & ; x < 1 \\ f(x) = \frac{-b^2x + 8}{2x - 1} & ; 1 \leq x \leq 3 \\ f(x) = \frac{2}{5}x^2 - \frac{b^2}{5}x + ab & ; x > 3 \end{cases}$$

حدد قيمة العددين الحقيقيين a و b لكي تكون f متصلة على \mathbb{R}

تمرين 15 : أدرس اتصال الدالة f على D في كل من الحالات التالية :

$$\begin{array}{l} D =]-\infty, -1[\text{ و } f(x) = x \sin(x) \quad (6) \\ D = \mathbb{R} \text{ و } f(x) = \frac{x^2 - 2 \sin x}{x^2 + 4} \quad (7) \\ D = \mathbb{R}^+ \text{ و } f(x) = \sin(2 + \sqrt{x}) \quad (8) \\ D =]-\infty, -1[\text{ و } f(x) = (x^2 - 1) \sin\left(\frac{3}{x}\right) \quad (9) \\ D = \mathbb{R}^+ \text{ و } f(x) = \sin(2 + \sqrt{x}) \quad (10) \end{array} \quad \begin{array}{l} D = [-10; 7] \text{ و } f(x) = 2x^3 - x^2 + 1 \quad (1) \\ D =]-2; +\infty[\text{ و } f(x) = \frac{3x - 1}{x^2 + x + 1} \quad (2) \\ D =]0; 7] \text{ و } f(x) = \sqrt{x} \quad (3) \\ D = \mathbb{R} \text{ و } f(x) = 2x - 1 + \sin x \quad (4) \\ D = \mathbb{R}_+^* \text{ و } f(x) = \frac{1}{x} + \sqrt{x} \quad (5) \end{array}$$

تمرين 16 : بين أن f متصلة على مجموعة تعريفها في كل حالة :

$$\begin{cases} f(x) = \frac{\sqrt{x} - 1}{x - 1} & ; x \neq 1 \\ f(1) = \frac{1}{2} \end{cases} \quad , \quad f(x) = \frac{\sin(x)}{x^2 - 3x + 2} \quad , \quad f(x) = x^2 + 3x + \cos x$$

$$\text{بين أن } f \text{ متصلة في } 1 \quad \begin{cases} f(x) = (x^2 + x - 2) \cos\left(\frac{2}{x-1}\right) & ; x \neq 1 \\ f(1) = 0 \end{cases} \quad \text{تمرين 17 : نعتبر الدالة المعرفة كمايلي :}$$

$$\text{بين أن } f \text{ متصلة في الصفر} \quad \begin{cases} f(x) = x \sin\left(\frac{2}{x}\right) & ; x \neq 0 \\ f(0) = 0 \end{cases} \quad \text{تمرين 18 : نعتبر الدالة المعرفة كمايلي :}$$