

التمرين 1 (3ن)

نعتبر الدالة العددية f المعرفة بما يلي :

$$\begin{cases} f(x) = \frac{x^3 - 8}{x - 2} & ; x > 2 \\ f(x) = \frac{5}{2}x + 7 & ; x \leq 2 \end{cases}$$

بين أن f دالة متصلة في النقطة $x_0 = 2$

التمرين 2 (5ن)

لتكن f الدالة المعرفة على $I =]-\infty; 1]$ بما يلي: $f(x) = -(x-1)^2 - 2$

1.5 (1) أحسب: $f(1)$ و $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$

2 (2) بين أن الدالة f تقبل دالة عكسية f^{-1} معرفة على مجال J يتم تحديده

1.5 (3) حدد $f^{-1}(x)$ لكل x من J

التمرين 3 (6ن)

نعتبر الدالة f المعرفة كالتالي: $f(x) = x^5 + \frac{1}{3}x^3 + 1$

1.5 (1) أحسب: $f(0)$ و $f(-1)$

1.5 (2) أعط جدول تغيرات الدالة f على IR

1.5 (3) بين أن المعادلة $f(x) = 0$ تقبل حلا وحيدا α في المجال $]-1; 0[$

1.5 (4) اعط تأطيرا للعدد α سعته $0,25$

التمرين 4 (6ن)

(1) احسب النهايتين التاليتين:

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \sqrt[3]{7+x^3} - x$$

2

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{\sqrt[3]{5x^3 - 8}}{x - 2}$$

2

$$A = 5^{\frac{5}{3}} \times 3^{\frac{3}{2}} \left(\sqrt[4]{\frac{1}{9}} \right)^3 \left(\left(\frac{1}{5} \right)^{\frac{2}{3}} \right)^{\frac{5}{2}} \left(\sqrt[6]{5^{-3}} \right)^2$$

(2) بسط العدد

2