متوسط التغير

1) إذا كان ميل المستقيم العمودي على المستقيم المار بالنقطتين (a,4) ، (-1,3) هو 4- فما قيمة a ؟
2) لتكن $f(x) = x^3 - 2x$ فأوجد متوسط التغير في الدالة على الفترة [1,3] .
3) إذا كانت $f(x) = ax^2$ (a عدد ثابت) وكان متوسط التغير في الدالة عندما تتغير x من 1 إلى 3 هو 4- فما قيمة a ؟
4) إذا كانت $f(x) = x^2$ وكان متوسط التغير في الدالة هو 5 عندما تتغير x من 1 إلى a فما قيمة a؟ (حيث a>1).
5) إذا كان متوسط التغير في الدالة $f(x)$ على الفترة [1,3] هو $\frac{2}{5}$ وكانت $f(3) = 6$ فما قيمة $f(1)$ ؟
6) إذا كانت $y = x^2 - 5x + 2$ وكان متوسط التغير في الدالة هو 2 عندما تتغير x من a إلى a+1 فما قيمة a؟
7) إذا كانت

$$f(x) = \begin{cases} 2x + 4b & x < 1 \\ bx^2 + 5 & x \geq 1 \end{cases}$$

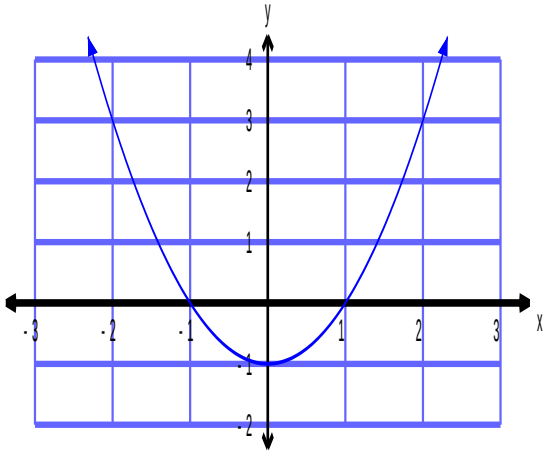
فأوجد متوسط التغير في الدالة عندما تتغير x من 0 إلى 2 .
8) الدالة $f(x) = 2e^{3x}$ على الفترة [0,2] .
9) الدالة $f(x) = \ln x$ على الفترة : a) [1,4] b) [100,103]

---

1) أوجد ميل المستقيم المار بالنقطتين (2,-4) ، (1,3) .

2) لتكن $f(x) = x^2 - 2$ فأوجد ميل المستقيم القاطع لمنحنى الدالة عند النقطتين $(-1, f(-1)), \big(3, f(3)\big)$ ثم أذكر ميل العمودي عليه؟

3) في الشكل المقابل أوجد ميل القاطع لمنحنى الدالة $f(x)$ والمار بالنقطتين $(-1, f(-1)), \big(2, f(2)\big)$



4) إذا كانت

$$f(x) = \begin{cases} x^3 & x \leq 1 \\ 2x - \frac{1}{x} & x > 1 \end{cases}$$

فأوجد متوسط التغير في الدالة عندما تتغير x من 1-إلى 2 .