

واجب منزلي رقم 01

التمرين الأول :

نعتبر الدالة f المعرفة على \mathbb{R} بـ : $f(x) = 3(x-1)^2 + 2$

5. برهن أن الدالة f متزايدة تماما على المجال $[1; +\infty[$
6. برهن أن الدالة f محدودة من الأسفل بالعدد 2 على \mathbb{R}
7. حل في \mathbb{R} المعادلة $f(x) = 5$
8. عين دالتين g و h حيث $f = g \circ h$ ثم تحقق من نتيجة السؤال 1

التمرين الثاني : الهدف من التمرين المقارنة بين العددين $A = 1,0000002$ و $B = \sqrt{1,0000004}$

1- نعتبر الدالتين f و g معرفتين بـ : $f(x) = \sqrt{1+x}$ و $g(x) = 1 + \frac{x}{2}$

◀ عين D_f و D_g مجموعة تعريف كل من f و g

◀ تحقق أن $f(4 \times 10^{-7}) = B$ و $g(4 \times 10^{-7})$ ماذا يساوي

2- للمقارنة بين العددين A و B نقارن بين الدالتين f و g

◀ بين أن $f(x) \geq 0$ و $g(x) > 0$ من أجل كل x من المجال $[-1; +\infty[$

◀ أحسب $[f(x)]^2$ و $[g(x)]^2$

◀ برهن أن $[f(x)]^2 < [g(x)]^2$ من أجل كل $x \in [-1; +\infty[$ ويختلف عن 0 .

◀ إستنتج أن $f(x) < g(x)$ من أجل كل $x \in [-1; +\infty[$ ويختلف عن 0

◀ ماذا تستنتج بالنسبة للعددين A و B

واجب منزلي رقم 01

التمرين الأول :

نعتبر الدالة f المعرفة على \mathbb{R} بـ : $f(x) = 3(x-1)^2 + 2$

1. برهن أن الدالة f متزايدة تماما على المجال $[1; +\infty[$
2. برهن أن الدالة f محدودة من الأسفل بالعدد 2 على \mathbb{R}
3. حل في \mathbb{R} المعادلة $f(x) = 5$
4. عين دالتين g و h حيث $f = g \circ h$ ثم تحقق من نتيجة السؤال 1

التمرين الثاني : الهدف من التمرين المقارنة بين العددين $A = 1,0000002$ و $B = \sqrt{1,0000004}$

1- نعتبر الدالتين f و g معرفتين بـ : $f(x) = \sqrt{1+x}$ و $g(x) = 1 + \frac{x}{2}$

◀ عين D_f و D_g مجموعة تعريف كل من f و g

◀ تحقق أن $f(4 \times 10^{-7}) = B$ و $g(4 \times 10^{-7})$ ماذا يساوي

2- للمقارنة بين العددين A و B نقارن بين الدالتين f و g

◀ بين أن $f(x) \geq 0$ و $g(x) > 0$ من أجل كل x من المجال $[-1; +\infty[$

◀ أحسب $[f(x)]^2$ و $[g(x)]^2$

◀ برهن أن $[f(x)]^2 < [g(x)]^2$ من أجل كل $x \in [-1; +\infty[$ ويختلف عن 0 .

◀ إستنتج أن $f(x) < g(x)$ من أجل كل $x \in [-1; +\infty[$ ويختلف عن 0

◀ ماذا تستنتج بالنسبة للعددين A و B