



المستوى: الثانية ثانوي آداب و فلسفة + لغات أجنبية مارس 2020

اختبار الثلاثي الثاني في الرياضيات المدة: 2 سا

التمرين الأول:

نضع في كيس 8 قريصات مرقمة من 1 إلى 8 ثم نحسب قريصة بصفة عشوائية. نعتبر الحوادث التالية:

A: القريصة المسحوبة تحمل رقما فرديا.

B: القريصة المسحوبة تحمل رقما زوجيا.

C: القريصة المسحوبة تحمل رقما أكبر من أو يساوي 3

(1) ما هي مجموعة الإمكانات Ω ؟

(2) حدّد عناصر كل حادثة A، B، و C

ثم أحسب $P(A)$ ، $P(B)$ ، $P(C)$.

(3) حدّد عناصر $A \cap B$ و $A \cap C$. ماذا تستنتج؟

التمرين الثاني:

f و g دالتان معرفتان على \mathbb{R} كما يلي: $f(x) = x^2 - x$; $g(x) = -2x + \frac{1}{2}$

1- احسب النهايات التالية $\lim_{x \rightarrow -2} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$ و $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$

$\lim_{x \rightarrow 0} g(x)$ و $\lim_{x \rightarrow 1} g(x)$ و $\lim_{x \rightarrow -2} g(x)$

2 - ليكن h عدد حقيقي

أ- احسب ما يلي: $f(-2)$ و $f(1)$ و $f(h-2)$ و $f(h-1)$

$g(-2)$ و $g(1)$ و $g(h-2)$ و $g(h-1)$

ب- احسب العدد المشتق لكل من الدالتين f و g عند 1 و -2

ج- عين معادلة المماس لمنحني الدالة f عند 1 ثم معادلة المماس

لمنحني الدالة f عند (-2).

د- احسب الدالة المشتقة لكل من الدالتين f و g

بالتوفيق

قليل من العلم مع العمل به.. نفع من كثير من العلم مع قلّة العمل به.

التصحيح النموذجي

| الحل | رقم التمرين |
|---|-----------------------------|
| <p>1. $\Omega = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$</p> <p>$A = \{1,3,5,7\}$</p> <p>$B = \{2,4,6,8\}$</p> <p style="text-align: center;">$C = \{3,4,5,6,7,8\}$</p> <p>2. $P(A) = \frac{\text{عناصر عدد } A}{\text{عدد عناصر } \Omega} = \frac{1}{2}$</p> <p style="text-align: center;">$P(B) = \frac{1}{2}P(C) = \frac{6}{8}$</p> <p>3. $A \cap B = \emptyset$ منفصلتين A, B</p> <p style="text-align: center;">$A \cap C = \{3,5,7\}$ متلائمتين "غير منفصلتين"</p> | <p>التمرين 1</p> |
| <p style="text-align: center;">-1 احساب النهايات</p> <p style="text-align: center;">و $\lim_{x \rightarrow -2} f(x) = 6$</p> <p style="text-align: center;">$\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 0$ و $\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = 0$</p> <p style="text-align: center;">و $\lim_{x \rightarrow -2} g(x) = \frac{9}{2}$</p> <p style="text-align: center;">و $\lim_{x \rightarrow 1} g(x) = -\frac{3}{2}$</p> <p style="text-align: center;">$\lim_{x \rightarrow 0} g(x) = \frac{1}{2}$</p> <p style="text-align: center;">-2 الحساب :</p> <p style="text-align: center;">و $f(1) = 0$ و $f(-2) = 6$</p> | <p>التمرين 2</p> |

$$f(h-2) = h^2 - 5h + 6$$

و

$$f(h-1) = h^2 - 3h + 2$$

$$\text{و } g(-2) = \frac{9}{2}$$

$$\text{و } g(1) = \frac{-3}{2}$$

$$g(h-2) = -2h + \frac{9}{2}$$

و

$$g(h-1) = -2h + \frac{5}{2}$$

بـ

$$\text{و } f'(1) = 1$$

$$f'(-2) = -5$$

$$\text{و } g'(-2) = -2$$

$$g'(1) = -2$$

جـ - معادلة المماس لما $x = 1$:

$$y = x - 1$$

معادلة المماس لما $x = -2$:

$$y = -5x - 4$$

$$f'(x) = 2x - 1 \quad \text{دـ}$$

$$g'(x) = -2$$

