

التاريخ: 2018/12/02

ثانوية جعفر شبيب (رعاية)

المدة: 2 ساعة

المستوى: 1 ج م ع ت

الاختبار الأول للثلاثي الأول في مادة الرياضيات

التمرين 01: (6 ن)

✓ ليكن x و y عددين حقيقيين حيث:

$$\sqrt{4(y-1)^2} \leq 8 \text{ و } |x-2| \leq 4$$

1/ أوجد المجال الذي ينتمي إليه كل من x و y .

2/ عين على المستقيم العددي مواضع النقطة M ذات الفاصلة x لاجاد حلول المعادلة $|x-1|=4$ في

□ ثم استنتج حلول المتراجحة $|x-1| \geq 4$.

التمرين 02 (5 ن):

✓ ليكن x عدد حقيقي موجب $x \in \mathbb{R}^+$ ، و نعتبر العبارتين: $A = (x+2)^2$ و

$$B = (1-x)^2$$

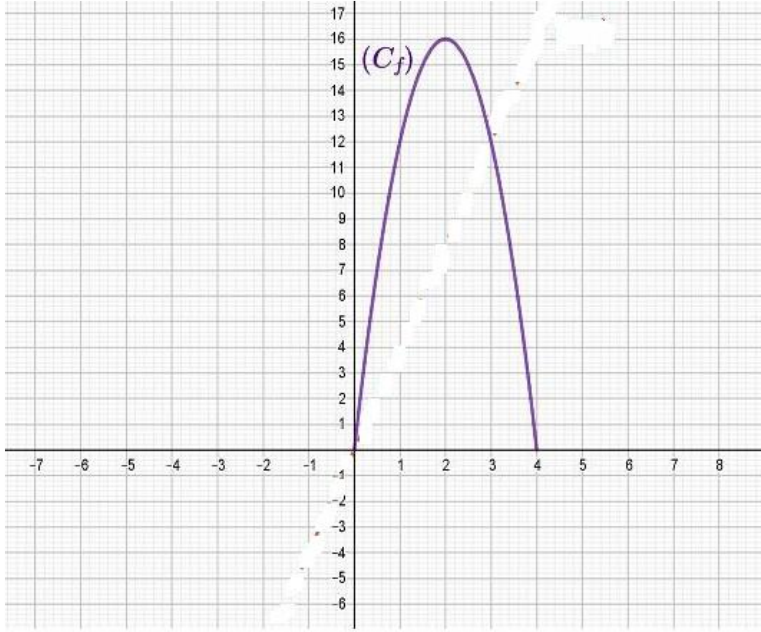
1/ أحسب $A - B$ ثم استنتج إشارة الفرق $A - B$.

2/ قارن بين العددين A و B .

✓ ليكن x عدد حقيقي حيث $0 \leq \frac{2}{7}x - 1 \leq 1$.

1/ أوجد حصرا للعدد x .

2/ استنتج مقارنة الأعداد $\left(\frac{2}{7}x-1\right), \left(\frac{2}{7}x-1\right)^2, \left(\frac{2}{7}x-1\right)^3, \dots, \left(\frac{2}{7}x-1\right)^{2018}$



التمرين 03: (9ن)

الجزء الأول:

✓ نعتبر الدالة f المعرفة على $\square$ ب:

$$f(x) = -4x^2 + 16x \text{ و } (C_f)$$

تمثيلها البياني على المجال $[0; 4]$.

1/ عين بيانيا صورة 2 بالدالة f .

2/ شكل جدول تغيرات الدالة f على المجال $[0; 4]$.

3/ عين القيم الحدية للدالة على المجال

$[0; 4]$ و عند أي قيمة ل x تبلغها.

4/ حل بيانيا المعادلة $f(x) = 0$ ثم

المراجعة $f(x) \geq 12$ مع التبرير.

الجزء الثاني:

✓ ليكن ABC مثلثا متساوي الساقين قاعدته $[BC]$ وارتفاعه $[AO]$ حيث

$AO = BC = 8\text{cm}$ و نقطة M

متحركة على $[OC]$ حيث

$MC = x$ ومن M نرسم المستطيل

$MNPQ$ حيث $[AO]$ محور تناظر

له (أنظر الشكل).

1/ بين أن $QM = 2(4 - x)$.

2/ بين أن $MN = 2x$.

3/ أحسب $S(x)$ مساحة المستطيل

$MNPQ$. ماذا تستنتج؟

4/ حدد الطول MC (قيمة x) حتى تكون $S(x)$ أكبر ما يمكن.

بالتوفيق....